

RESOLUCIÓN No. 0063 DEL 25 DE ENERO DE 2024

POR MEDIO DEL CUAL SE RESUELVE UNA SOLICITUD DE LICENCIA AMBIENTAL TEMPORAL Y SE TOMAN OTRAS DETERMINACIONES.

La Directora General de la Corporación Autónoma Regional del Sur de Bolívar CSB, en uso de sus facultades Legales y Estatutarias especialmente las contenidas en la Ley 99 de 1993, Decreto 1076 de 2015 y demás normas concordantes y

CONSIDERANDO

Que la señora ARLEVYS PATRICIA FLOREZ MARQUEZ identificada con la Cédula de Ciudadanía No. 23.045.986 de Tiquisio - Bolívar presentó ante esta Corporación radicado CSB No. 0073 de 17 de enero de 2022, Solicitud de Licencia Ambiental Temporal para la Formalización Minera No. OE8-15111, la cual se encuentra localizada en el Municipio de Norosí - Bolívar.

Que a través de Oficio Externo No. 204 del 10 de febrero de 2022, se solicitó al titular completar la documentación requerida por el artículo 2.2.2.3.6.2., del Decreto 1076 de 2015 para continuar con el trámite de Licenciamiento Ambiental.

Que el usuario acreditó el cumplimiento de los requisitos formales de la solicitud de Licencia Ambiental en la norma anteriormente referenciada mediante radicado CSB No. 0567 del 15 de marzo de 2022.

Que esta Autoridad Ambiental mediante Auto No. 706 del 24 de julio de 2022 inició el trámite de Licencia Ambiental Temporal para la solicitud de formalización minera OE8-15111. Dicho acto administrativo fue remitido a la Subdirección de Gestión Ambiental mediante oficio Interno No. 1827 del 27 de julio de 2022 para su evaluación y emisión de Concepto Técnico correspondiente.

Que el día veinte (20) de septiembre de 2022, se llevó a cabo de forma virtual, la reunión de que trata el Artículo 2.2.2.3.8.1 del Decreto 1076 de 2015, en la que el titular minero y sus apoderados, fueron informados por parte de la Corporación de varios ajustes que se deben hacer a la Solicitud de Licencia Ambiental Temporal y se le otorgó el plazo de un (1) mes prorrogable por un (01) mes adicional, la cual quedó consignada en Acta No. 018 de la misma fecha.

Que el titular minero presentó ante esta CAR mediante radicado CSB No. 2752 de fecha 21 de noviembre de 2022 las subsanaciones que trataron en audiencia de fecha 20 de septiembre de 2022 y por consiguiente se procedió a emitir Auto No. 1101 del 22 de noviembre de 2022 en el cual se declaró reunida la información para decidir y se remite la misma mediante Oficio Interno No. 3029 del 29 de noviembre de 2022.

Que la Subdirección de Gestión Ambiental emitió el Concepto Técnico No. 014 del 26 de enero de 2024 en la cual se conceptualizó:

“(…)

EVALUACIÓN DE REQUERIMIENTOS - EIA.

La solicitud de legalización OE8-15111 perteneciente a la señora ARLEVYS PATRICIA FLÓREZ MÁRQUEZ ubicada en el municipio de Norosí, departamento de Bolívar, se encuentra vigente y en curso, de acuerdo a la plataforma de Anna Minería.

En el presente concepto, hace una revisión general de los temas en el orden del documento entregado por el peticionario, el cual conserva la estructura de los términos de referencia del Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible – MADS para la elaboración del estudio de impacto ambiental – EIA – para la Licencia Ambiental Temporal para la formalización minera (Resolución 448 de 20 de mayo de 2020).

De acuerdo a los requerimientos establecidos en el Acta No. 018 del 20 de noviembre del 2022, por la Autoridad Ambiental se allega por parte del peticionario la siguiente información:

1. Se requiere localizar el área de la actividad minera en un mapa con coordenadas planas (datum magna sirgas) a escala 1:5000 o mas detallada. El área de las operaciones mineras corresponde a aquellas que están siendo intervenidas por el desarrollo de las actividades actuales. Se debe realizar el ajuste del polígono presentado por el usuario ajustado a las coordenadas actuales de la Agencia Nacional de Minería.

El proyecto minero Cachete se encuentra ubicado en el Sur de Bolívar en el Municipio de Norosí en la Vereda Cachete, En la solicitud de legalización No. OE8-15111, a continuación, se ilustra el mapa de la ubicación de la solicitud.

Figura 1. Ubicación Geográfica título minero OE8-15111

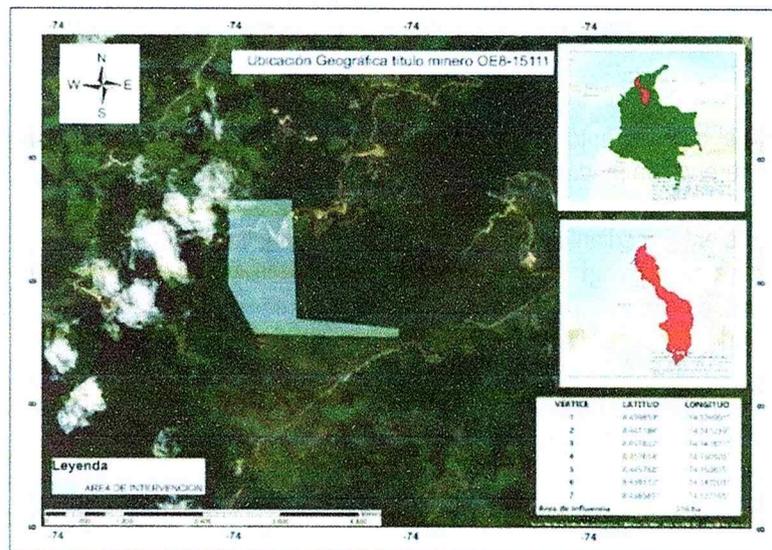


Figura 2. Coordenadas Geográfica - OE8-15111

VÉRTICE	LATITUD	LONGITUD
1	8.439859°	-74.126991°
2	8.441188°	-74.141239°
3	8.457822°	-74.141871°
4	8.457614°	-74.150526°
5	8.445768°	-74.150835°
6	8.439113°	-74.147203°
7	8.438585°	-74.127165°

Observación: En respuesta al requerimiento, el usuario describe en el documento la localización del área del proyecto, presentando coordenadas geográficas, con siete vértices para el polígono de la solicitud de legalización No. OE8-15111, al evaluar se determina que no cumple con el requerimiento efectuado, dado que las coordenadas no fueron presentadas en coordenadas planas y el polígono presentado no corresponde al polígono actual, el cual tiene doce (12) vértices y fue verificado en la plataforma de ANNA MINERÍA. En ese sentido, se considera no cubierto adecuadamente.

Figura 3. Conclusiones.

Adecuadamente cubierto	
Cubierto con condiciones	
No cubierto adecuadamente	X



2. Se requiere al usuario presentar la infraestructura minera actual, la cual ha desarrollado en la explotación del yacimiento y el beneficio de este. Se deben tener en cuenta las actividades que se vienen desarrollando para estipular las fases del proyecto y los impactos para el escenario actual del proyecto.

- Infraestructura Minera Actual

Con el propósito de desarrollar una actividad minera para pequeño minero amigable con el medio ambiente y de seguridad social ajustado a la normatividad minero ambiental. Se contempla emplear los equipos que generen rendimiento y reduzca el impacto ambiental, el uso de las aguas de quebrada o ríos no se revierta, utilizando un sistema de circuito cerrado para captación del agua utilizada y así poder reutilizarla., los químicos serán bajo una práctica de control que no impacte en el ecosistema.

1. Extracción del material por medios de vagones, sobre rieles de hierro en el túnel horizontal y/o malacate con winche en túneles vertical, todo el material será trasladado a un área de acopio contigua a la planta de beneficio.
2. Transporte y acopio de los materiales a la planta de Benéfico, en esta fase es recibir el material del acopio pasándolo por varios procesos de trituradora primaria, luego por los molinos para reducir la granulometría del material. Esta planta de beneficio estará ubicada dentro del título minero OE8-15111, en un área total de 2 hectáreas para la construcción de la infraestructura.
3. Procesamiento de materiales que incluye equipos como: Trituradora, molinos, Mesa concentradora, agitadores, tanque de sedimentos, Filtro de precipitación, captura de material, albercas de flotación.
4. A continuación, se muestra el diseño de las áreas internas de la mina con sus respectivas coordenadas geográficas: Figura

Figura 4. Ubicación geográfica de la infraestructura a futuro.

ZONAS DEL PROYECTO MINERO	LATITUD	LONGITUD
PUNTO ECOLOGICO	8.446532°	-74.145031°
AREA DE ACOPIO	8.446902°	-74.145315°
PLANTA DE BENEFICIO	8.447528°	-74.145518°
CAMPAMENTO	8.446790°	-74.145535°
ALMACEN Y OFICINA	8.447148°	-74.145495°
FRENTE 1 LOS COCOS	8.445569°	-74.146414°
FRENTE 2 JOCHE	8.445833°	-74.146414°
FRENTE 3 LOS DOS	8.446964°	-74.146950°

Figura 5. Distribución de la infraestructura a futuro.



La actividad minera se tiene proyectada en turnos de 8 horas c/u cubriéndose con tres turnos en las 24 horas por 28 días al mes, cada turno cuenta con varios frentes de trabajo.

- Frente de explotación corte en boca mina.
- Transporte del material al acopio.
- Proceso de benéfico en la planta.
- Fundición y comercialización.

La logística que se requiere para el sostenimiento de la operación en general debe estar amparada de personal idóneo responsable con sus deberes, capacitado, actualizado con lo de minería.

Observación: En respuesta al requerimiento, el usuario describe en el documento la infraestructura propuesta a futuro del proyecto minero, no se evidencia descripción de la infraestructura actual como lo requiere la resolución 448 del 2020, por tanto, se considera técnicamente no cubierto adecuadamente, dado que no allegó la descripción de la infraestructura actual del proyecto, no allegó la distribución de las actuales áreas intervenidas en donde se localiza la infraestructura y equipos, no allegó los puntos de coordenadas donde se llevan a cabo actualmente los trabajos mineros, no allegó los frentes de explotación y los trayectos de las vías de acceso, así como las obras/instalaciones para el beneficio/transformación, transporte interno y servicios de apoyo si existiesen. Se le informa al beneficiario de la solicitud de legalización que, quien pretenda ser beneficiario de la licencia ambiental temporal, deberá demostrar que hizo uso de la prerrogativa de explotación para la formalización minera, siendo la Agencia nacional de minería, la autoridad minera quien constata la existencia y explotación de minerales dentro del área solicitada al momento de la visita técnica, y permite la viabilidad mediante la aprobación del Plan de Trabajo y Obra. En ese sentido, el requerimiento no fue subsanado bajo los criterios que exige el termino de referencia.

Figura 6. Conclusiones.

Adecuadamente cubierto	
Cubierto con condiciones	
No cubierto adecuadamente	X

Fuente: Equipo evaluador - CSB.

3. Se requiere al usuario informar sobre la duración estimada de la actividad minera de acuerdo con las condiciones del yacimiento. Descripción de los minerales o componentes el suelo o subsuelos susceptibles de ser liberados mediante la actividad minera, incluido metales pesados, sulfuros, arsénicos, etc. ya sea que formen parte de la mena o la ganga.

Revisado el documento, se determina que el beneficiario de la solicitud no responde al requerimiento efectuado mediante Acta No. 018 del 20 de noviembre del 2022, dando incumplimiento por segunda vez al ítem 2.2 del término de referencia establecido en la resolución 448 del 2020.

Observación: En el documento presentado, se describe brevemente el manejo y almacenamiento de combustible, manejo de residuos sólidos, infraestructura de transporte y la comunicación mediante la cual se tiene acceso en el proyecto. Sin embargo, la información solicitada por el termino de referencia y el acta de los requerimientos corresponde a:

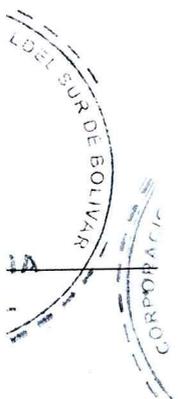
- La presentación da duración estimada de la actividad minera de acuerdo con las condiciones del yacimiento.
- Descripción de los minerales o componentes el suelo o subsuelos susceptibles de ser liberados mediante la actividad minera, incluido metales pesados, sulfuros, arsénicos, etc. ya sea que formen parte de la mena o la ganga.

Lo anteriormente requerido, no se evidencio en la información presentada por el beneficiario, por tanto, al evaluar el documento se determina no cubierto adecuadamente.

Figura 7. Conclusiones.

Adecuadamente cubierto	
Cubierto con condiciones	
No cubierto adecuadamente	X

Fuente: Equipo evaluador - CSB



4. Se requiere informar el tiempo o duración de cada una de las etapas del proyecto minero y sus actividades.

Fases del proyecto:

Pre operación

- ❖ Gestión de estudios, diseños y contratación de mano de obra.
- ❖ Transporte y almacenamiento de insumos, materiales y equipos.
- ❖ Instalación de temporales/campamento.
- ❖ Construcción de vía peatonal.
- ❖ Adecuación de punto de captación.
- ❖ Montaje de planta de beneficio

Operación

- ❖ Preparación de terreno.
- ❖ Captación de mineral.
- ❖ Preparación de mineral (preselección).
- ❖ Operación de planta de beneficio.

Mantenimiento

- ❖ Mantenimiento de maquinaria pesada.
- ❖ Mantenimiento de quipos de planta de beneficio y sistema de captación.

Cierre

- ❖ Desmantelamiento y retiro de planta de beneficio y maquinaria.
- ❖ Rehabilitación de áreas y limpieza.

Observación: El documento presentado describe las fases del proyecto a futuro y no muestra la descripción de las actividades actuales de la solicitud de legalización, si bien, cuenta con una prerrogativa de explotación desde hacen más de 10 años, en el documento no se evidencia información de las actividades actuales, por lo que se considera insuficiente lo presentado por el usuario, dado que no es específica en cada fase mencionada, no presenta la duración o tiempo estimado para cada fase y actividad. Dando incumplimiento a la información solicitada por el termino de referencia y el acta de los requerimientos.

Figura 8. Conclusiones.

Adecuadamente cubierto	
Cubierto con condiciones	
No cubierto adecuadamente	X

Fuente: Equipo evaluador – CSB

5. Se requiere al usuario descripción de la infraestructura social y productiva asociada o no a la actividad minera, como centros poblados, zonas de interés turístico, escuelas, centros de salud, entre otros. Descripción del listado y la estimación de los volúmenes de insumos dentro del desarrollo de la actividad minera.

El área de influencia directa del proyecto está situada en la vereda Cachete del Municipio de Norosi. En la visita al territorio se puede evidenciar que esta vereda cuenta con un número aproximado de 20 familias, está ubicada al borde de la quebrada de San Pedro. Esta vereda estará directamente involucrada dentro del plan de gestión social del proyecto y de los compromisos pactados en la socialización.

El municipio no cuenta con hospital propio, el centro asistencial de salud más cercano al aérea de influencia directa se encuentra a media hora de las veredas del municipio de Norosi, lo que dificulta el acceso de la población a estos servicios básicos fundamentales.

Cuenta con la Institución educativa Nueva Fe, la educación en estas veredas es de baja calidad como consecuencia del abandono estatal.

En tema de vivienda, en la vereda se puede registrar las casas su estructura es en madera, solo el 45,6% dato sacado en el plan de desarrollo de Norosi.

Observación: De acuerdo a lo presentado por el solicitante, el documento "Plan de Gestión Social" describe la infraestructura social que rodea la solicitud de legalización. Una vez evaluada, se considera que la información presentada corresponde a cubierto con condiciones.

Figura 9. Conclusiones.

Adecuadamente cubierto	
Cubierto con condiciones	X
No cubierto adecuadamente	

Fuente: Equipo evaluador – CSB

Observación: Una vez evaluado el documento, no se comprobó la descripción del listado y la estimación de los volúmenes de insumos dentro del desarrollo de la actividad minera, solicitados en el Acta No. 018 del 2022. se considera que el requerimiento no fue cubierto adecuadamente.

Figura 10. Conclusiones.

Adecuadamente cubierto	
Cubierto con condiciones	
No cubierto adecuadamente	X

Fuente: Equipo evaluador – CSB

6. Se requiere al usuario identificar la superposición de otras actividades mineras o aclarar si no existen.

Observación: Evaluado el documento, se evidenció incumplimiento al requerimiento, toda vez que no se presentó plano de la superposición con otras actividades mineras, el cual fue solicitados mediante Acta No. 018 del 2022. se considera que el requerimiento no fue cubierto adecuadamente.

Figura 11. Conclusiones.

Adecuadamente cubierto	
Cubierto con condiciones	
No cubierto adecuadamente	X

Fuente: Equipo evaluador – CSB

7. Se requiere al usuario informar sobre la duración estimada de la actividad minera de acuerdo con las condiciones del yacimiento, presentar cronograma de actividades y costos de estimados actuales de extracción y beneficio. Adicionalmente se le requirió relacionar la producción estimada en toneladas de mineral y mineral beneficiado, teniendo en consideración el mineral estéril sobrante de lo explotado.

La producción estimada está enmarcada sobre las 50 ton día de material crudo para procesar en planta, según los tenores de gramos por ton oscilan entre 3 a 6 gramos por ton en turno de 24 horas un estimado de cada dos días 550 gramos de material, 7.700 gramos mes.

Observación: De acuerdo a lo presentado por el solicitante, el documento describe brevemente cual es la producción estimada del proyecto, sin embargo, no se evidencia cumplimiento al requerimiento exigido, toda vez que, no se muestran costos asociados a la extracción, producción y beneficio del mineral, no se describen producciones en toneladas/año y onzas/año. En consecuencia, no se da cumplimiento al requerimiento exigido en el Acta No. 018 del 20 de septiembre del 2022. se considera que el requerimiento no fue cubierto adecuadamente.

Figura 12. Conclusiones.

Adecuadamente cubierto	
Cubierto con condiciones	
No cubierto adecuadamente	X

Fuente: Equipo evaluador - CSB

8. Se requiere el plano de superposición con otras actividades mineras, de otros mineros en el área de la solicitud. Se le requiere al usuario la descripción del listado y la estimación de los volúmenes de insumos dentro del desarrollo de la actividad minera.

El ítem 5 y 6 del presente concepto técnico brinda respuesta al requerimiento efectuado, determinado que no fue cubierto adecuadamente, por lo que se considera un incumplimiento por segunda vez al requisito.

9. Se requiere presentar el cronograma de actividades de cada fase del proyecto, se requiere al usuario ajustar el capítulo 2.3 DESCRIPCIÓN DE LAS ACTIVIDAD MINERA, informar del tiempo estimado de duración de cada unas de las etapas y fases del proyecto minero relacionando: Áreas de explotación minera, Áreas de beneficio y transformación de minerales, Material sobrante y áreas para manejo de material sobrante del proceso minero, Manejo de lixiviados, Áreas de soporte minero, Infraestructura de transporte, Beneficio y transformación de minerales, ceñirse al termino de referencia No. 448 del 2020.

Observación: El documento presentado, describe brevemente el manejo y almacenamiento de combustible, manejo de residuos sólidos, infraestructura de transporte y el sistema de comunicación mediante la cual se tiene acceso en el proyecto. Sin embargo, la información solicitada por el termino de referencia corresponde a la presentación de la descripción de las áreas de explotación minera, áreas de beneficio y transformación de minerales, material sobrante y áreas para manejo de material sobrante del proceso minero, manejo de lixiviados, áreas de soporte minero e infraestructura de transporte. Teniendo en cuenta lo anterior, se determina que la información presentada por el usuario es insuficiente para dar cumplimiento al término de referencia y se considera técnicamente no cubierto adecuadamente.

Adicional a esto, no se evidencio cronograma para las fases del proyecto minero actual, si bien, se describen las fases del proyecto, estas no describen la duración de cada fase. Para el cumplimiento de requerimiento, se debió presentar cronograma para la fase de explotación, labores de preparación, labores de desarrollo y labores de explotación e incluir el cronograma del plan de cierre y abandono, así como todas las actividades planteadas para el buen funcionamiento del proyecto. Se evidencio incumplimiento por parte del usuario, no atendiendo el requerimiento acorde a la resolución No.448 del 2020.

Figura 13. Conclusiones.

Adecuadamente cubierto	
Cubierto con condiciones	
No cubierto adecuadamente	X

Fuente: Equipo evaluador - CSB

10. Se requiere al usuario presentar la producción en toneladas /año y onzas/año, la relación de mineral/m3 de material removido, los costos de extracción y beneficio y el cronograma con las actividades involucradas en cada una de fases descrita, ceñirse a los términos de referencia de la resolución No. 448 del 2020.

De acuerdo a lo presentado en el estudio, no se evidencio información relacionada con producción de mineral en toneladas/ año y onza/ año. El estudio no contiene información del yacimiento y de igual manera los costos

actuales que se tienen para la extracción del mineral y el beneficio que se le practica en el proyecto fueron presentados.

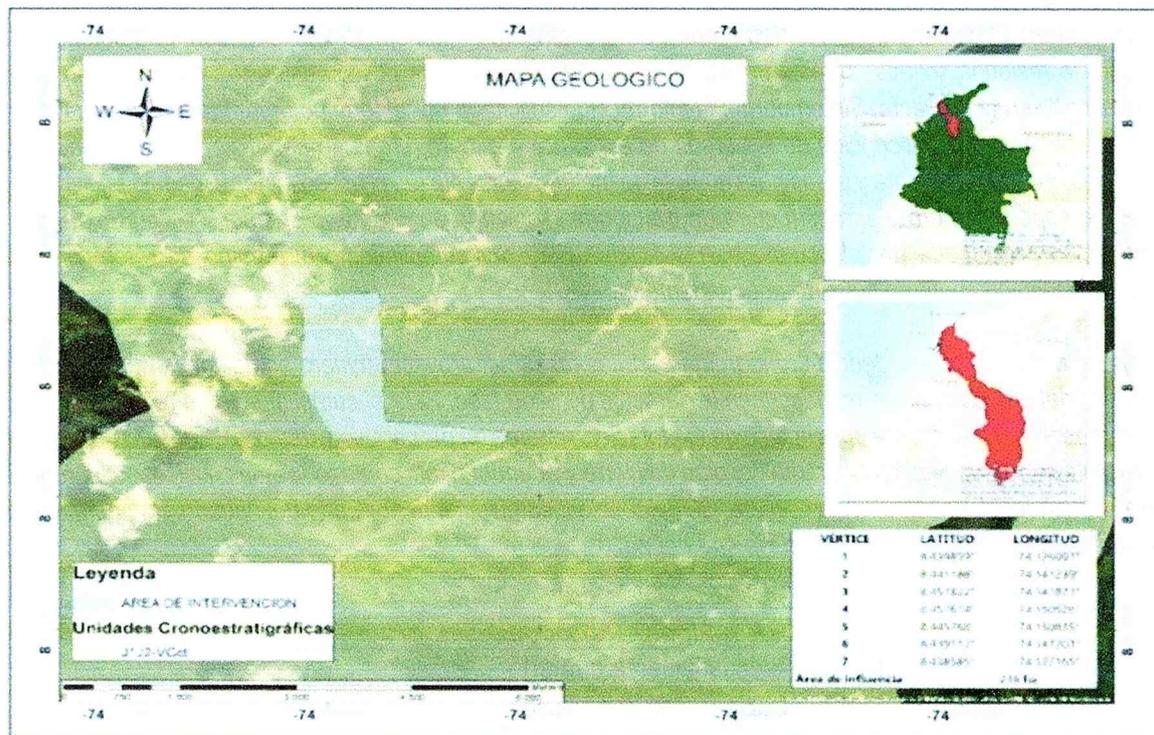
11. Se requiere al usuario descripción de la infraestructura social y productiva asociada o no a la actividad minera, se le requiere al usuario ajustar el capítulo 2.2 Característica de la actividad minera de acuerdo a lo contemplado en el término de referencia – resolución No. 448 del 2020.

El ítem 5 responde al requerimiento asociado a la descripción de la infraestructura social y productiva, determinado que la información presentada corresponde a cubierta con condiciones.

12. Se requiere al titular la identificación de estructuras geológicas presentes en el área de interés del OE8-15111, especificando los filones explotados en las operaciones actuales, espesor si se cuenta con los análisis geoquímicos del yacimiento se deberán anexar, se requiere presentar la geomorfología, suelos, hidrología, hidrogeología, calidad del agua y usos del agua ajustados al termino de referencia de la resolución 448 del 2020.

Geología: De acuerdo al Servicio Geológico de Colombia, la zona donde se dispone el proyecto minero NOROSÍ, pertenece a la unidad Cronoestratigráfica, J1J2-VCct, la cual hace referencia a arenitas, limolitas y calizas intercaladas con tobas, brechas, aglomerados y lavas riolíticas a andesíticas.

Figura 14. Mapa de Geología del área del proyecto



Observación: En la información presentada no define claramente la unidad geológica explotada, edad, origen, espesor, relación con las demás formaciones presentes dentro del modelo tectónico regional y sus principales características (fallas, estructuras, etc., según la nomenclatura geológica nacional del Servicio Geológico Colombiano, en escala de trabajo de detalle y de presentación que permita realizar la correspondiente lectura (1:5.000 o más detallada). La información presentada es insuficiente, por tanto, no se admite subsanado lo presentado por el solicitante. Se determinó no cubierto adecuadamente, ya que no se subsana.

Figura 15. Conclusiones.

Adecuadamente cubierto	
Cubierto con condiciones	
No cubierto adecuadamente	X

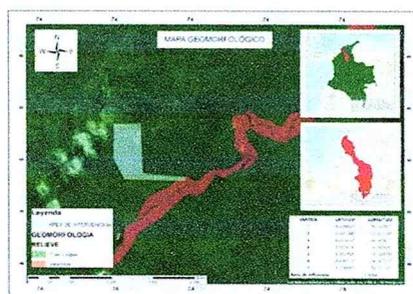
Fuente: Equipo evaluador – CSB

Geomorfología: De acuerdo al Servicio Geológico de Colombia, la zona donde se dispone el proyecto minero NOROSÍ, pertenece a las siguientes unidades geomorfológicas: Filas y vigas: Esta unidad ocupa toda la vertiente montañosa occidental de la cordillera Central, desde la divisoria de aguas hasta el cauce principal del río La Vieja o límite occidental del abanico de Armenia – Pereira, aproximadamente entre 2.000 y 4.200 msnm. También se presenta en la vertiente media suroccidental del río La Vieja, al sur de Caicedonia, en el departamento de Valle del Cauca, por debajo de 2.000 msnm.

Los procesos morfogenéticos dominantes son la erosión hídrica superficial ligera, moderada y severa, como escurrimiento difuso generalizado y localmente difuso intenso y concentrado, así como diferentes fenómenos de remoción en masa, los cuales se producen debido a las fuertes pendientes, a la inestabilidad en sectores donde la ceniza volcánica se deposita sobre esquistos y a la escorrentía concentrada y difusa, ya que en este sector se origina la mayoría de las fuentes hídricas que irrigan las vertientes medias y bajas de la cuenca. Entre los movimientos en masa de ocurrencia común se encuentran la soliflucción laminar plástica (patas de vaca, terracetos), los derrumbes, los desprendimientos, los deslizamientos rotacionales y la reptación. Como resultado el relieve muestra modelados torrenciales y de disección variables, con procesos de retroceso de vertientes generados por movimientos en masa y escurrimiento hídrico superficial y concentrado.

- **Vallecitos:** Los vallecitos son depresiones alargadas flanqueadas por el pie de las laderas de las lomas, cuyo eje está conformado por un curso de agua intermitente que transporta sedimentos aluviales y recibe aportes laterales de naturaleza coluvial. El material de origen de los vallecitos corresponde a sedimentos aluviales y torrenciales de granulometría variable, desde cantos hasta gravillas y arenas, con ocasionales depósitos más finos donde la pendiente longitudinal es plano-cóncava. En los vallecitos del paisaje de lomerío se presenta la forma de terreno de vegas, cuya topografía es plana a ligeramente inclinada, con pendientes rectas que varían del 1 al 7%. El proceso morfogenético dominante es la depositación de sedimentos aluvio-coluviales con acumulación temporal de agua en las épocas lluviosas o acondicionados por el hombre como reservorios de agua.

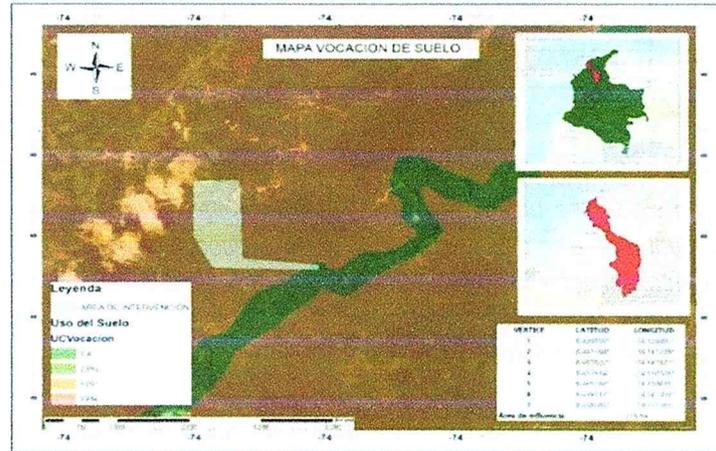
Figura 16 Mapa de Geomorfología del área del proyecto



Suelos: De acuerdo con el INSTITUTO GEOGRÁFICO AGUSTÍN CODAZZI - IGAC, la zona donde se dispone el proyecto minero NOROSÍ, pertenece a la siguiente vocación de suelo:

- **FPP:** Protección - producción, Estas tierras se encuentran localizadas en la mayoría de las provincias de humedad de los pisos térmicos, desde el cálido hasta el frío, en los paisajes de montaña y lomerío, sobre relieves desde ligera a fuertemente escarpados con pendientes superiores al 50%; las áreas de menor pendiente se localizan en los paisajes de piedemonte, altillanura, planicie y valle aluvial. Los suelos presentes en esta unidad se han desarrollado a partir de una gran diversidad de materiales parentales, y se caracterizan principalmente por ser superficiales, pobre a excesivamente drenados y por presentar una fertilidad muy baja a baja.

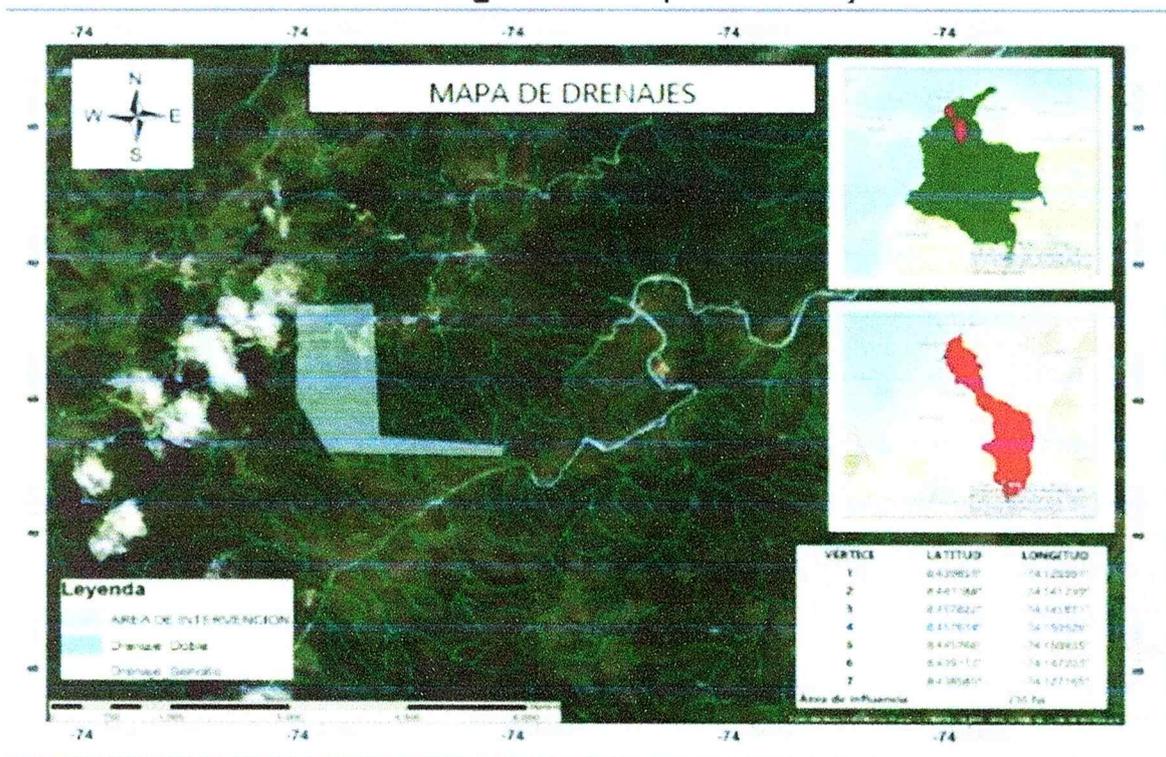
Figura 17. Mapa de suelo del área del proyecto



Hidrología: La cuenca del río Magdalena consta de cuatro sectores, a saber, vertiente oriental de la Serranía de San Lucas, Depresión Mompósina, vertiente Oriental de la Serranía de San Jacinto y Canal del Dique. Debido que el proyecto minero se encuentra ubicado en la vertiente oriental de la serranía san lucas se toma como referencia esta para identificar el componente hidrológico. En la vertiente oriental de la Serranía de San Lucas las principales corrientes son los ríos Tamar y Cimitarra al sur del Municipio de San Pablo con las quebradas Don Juan, Santo Domingo, La Concepción y Sepultura como afluentes. El río Boque que nace en el alto del Tamar y tiene como afluentes las quebradas de Tiguicito, las Marías y San Blas. Al norte de Simití se encuentran las quebradas Tigrecita, La Fría, Honda y Norosí las cuales desembocan en los brazos de Morales y Papayal.

En el área del proyecto se identifican drenajes y quebradas, las cuales recorren toda esta área, se identifica la quebrada Norosí que se encuentra a una distancia de 738 metros aproximadamente.

Figura 18. Mapa de drenaje.



Observación: El solicitante presenta la información relacionada a la hidrología, geomorfología y suelo y los usos del suelo actual, sin embargo, la información no es completa y se determina insuficiente para subsanar el

requerimiento. Para la geomorfología no se presentó rangos de pendientes, patrón y densidad de drenaje, adicional a esto, no se definió la hidrología del área del proyecto, incumplimiento a lo exigido en el término de referencia – resolución 448 del 2020.

Figura 19. Conclusiones.

Adecuadamente cubierto	
Cubierto con condiciones	X
No cubierto adecuadamente	

Fuente: Equipo evaluador – CSB

13. Se debe identificar e inventariar los cuerpos de agua susceptibles de ser impactados y que atraviesan el polígono de la solicitud de legalización minera, se debe realizar la identificación de los acuíferos presentes en el área de interés del proyecto.

Observación: El documento EIA no presentó información asociada a la calidad de agua (un inventario de los cuerpos hídricos lóticos y lénticos presentes en el área de influencia de la actividad minera y una descripción detallada de aquellos susceptibles de ser afectados por los vertimientos o escorrentía proveniente de la actividad) y usos actuales de los cuerpos de agua presentes en el área de influencia y su ubicación: Suministro de agua para consumo humano, generación hidroeléctrica, riego agrícola, recreación, entre otros, que se pueden ver afectados por las actividades del proyecto (vertimiento, captación y ocupación de cauces), en el análisis se debe incluir la información que se encuentre disponible. Se determino incumplimiento en el requerimiento efectuado.

Figura 20. Conclusiones.

Adecuadamente cubierto	
Cubierto con condiciones	
No cubierto adecuadamente	X

Fuente: Equipo evaluador - CSB

14. Se requiere al usuario identificar y caracterización general de las fuentes de emisiones atmosféricas existentes en el área de influencia, aplicando lo establecido en el término de referencia de la resolución 448 del 2020.

Calidad del aire: La Mina ARENAL, no está próxima a ningún núcleo urbano con un polígono industrial que emita altos niveles de contaminación, tampoco existe una vía de comunicación cerca con una alta densidad de tráfico (Autovías, autopistas...). Su entorno es más bien de carácter rural por lo que calidad del aire podría clasificarse como buena.

Fuentes puntuales en la actividad de explotación minera: motores, maquinaria y vehículos diésel que emiten gases de combustión (CO, SO₂, NO_x, HCL) y partículas. Frentes de trabajo durante el descargue en la tolva, cargue y descargue de volquetas, tracto mulas, material particulado generado por el tránsito de las volquetas en las vías de acceso a la mina.

Nivel sonoro: El entorno rural no se caracteriza por ser especialmente ruidoso más allá de la maquinaria necesaria para trabajar. El único nivel sonoro a considerar sería el generado en la explotación, que podría afectar a las viviendas diseminadas cercanas. El nivel sonoro actual puede estar entorno a los 40 dB que se corresponden con actividades agrícolas dispersas.

Observación: El solicitante presenta la información relacionada con las fuentes de emisiones atmosférica e informando que, dentro del proyecto, las fuentes de ruido son producto de las actividades agrícolas. Por minería solo hay generación de ruido por motore s y maquinarias. Sin embargo, la información menciona a la Mina

CORPORACIÓN AUTÓNOMA REGIONAL DEL SUR DE BOLÍVAR - CSB
NIT. 806.000.327 – 7
Secretaría General

Arenal y el contenido de la información presentada en el EIA corresponde al EIA de la solicitud de legalización No. OE9-09001. Lo anterior no se considera admisible y se califica incumplido el requerimiento efectuado.

Figura 21. Conclusiones.

Adecuadamente cubierto	
Cubierto con condiciones	
No cubierto adecuadamente	X

Fuente: Equipo evaluador - CSB

15. Se requiere al usuario informar acerca de los recursos naturales que se encuentra utilizando y/o aprovechando en la actualidad. Se requiere diligenciar los permisos y autorizaciones que sean requeridos para el normal desarrollo de su actividad, tales como: concesión de aguas superficiales, concesión de aguas subterráneas, permiso de vertimientos, ocupación de cauces, playas y lechos, emisiones atmosféricas y aprovechamiento forestal y deberá diligenciar los Formularios Únicos Nacionales - FUN establecidos para cada uno de los permisos a ser requeridos en su actividad.

Concesión de Aguas Superficiales:

Dando respuesta a los términos de referencia para la elaboración del estudio de impacto ambiental –EIA, para la obtención de la licencia ambiental temporal para la formalización minera y a los requerimientos exigidos por la autoridad ambiental, el usuario presentó el Formato Único de Solicitud de concesión de aguas superficiales. Se adjunta Formato único de Solicitud de Concesión de Aguas Superficiales:

Figura 22. FUN - Concesión de Aguas Superficiales.

FORMATO ÚNICO NACIONAL DE SOLICITUD DE CONCESIÓN DE AGUAS SUPERFICIALES
Base legal: Decreto 1076 de 2015 o aquél que lo modifique o sustituya

1. DATOS DEL SOLICITANTE

2. Tipo de trámite: Nuevo Traspaso
 1. Tipo de persona: Natural Jurídica pública Jurídica privada
 Prórroga Modificación
 Número de expediente: OE8-15111

3. Nombre (razón social): ARLEVIS PATRICIA FLOREZ MARQUEZ
 Cédula de Ciudadanía: No. 23,045,986
 Dirección de correspondencia: Av. Calle 29 # 86-76 Torre B ofi. 1601
 Ciudad: Bogotá D.C. Ciudadamante: _____
 Teléfono(s): 3118247806 Correo electrónico: admnistracion@agregcaribe.com
 ¿Autoriza la notificación mediante correo electrónico? Si No
 En caso de autorizar, indique el correo electrónico de notificación. En caso contrario, indique la dirección para notificación física: _____

4. Información del Representante Legal: o Apoderado LUIS DARIS GARRIJO MELENDEZ
 C.C. DE CARTAGENA

45.755.609 Poseedor Tenedor

Fuente: Datos tomados del EIA OE8-15111

Observación: El solicitante presenta respuesta al requerimiento, pero no da cumplimiento en su totalidad al requerimiento recomendado, el documento no relaciona el caudal para el respectivo uso y este formulario no es diligenciado de la manera correcta. No se indica el término o plazo, por el cual se solicita la concesión en el formulario. No obstante, se asume que no existe captación de agua por el momento ya que el estudio no relaciona el recurso en sus actividades, pero al presentar el FUN demuestra que el usuario tiene interés en el uso del recurso hídrico a futuro. Se recomienda al usuario, que para una posterior solicitud deberá presentar los documentos de acuerdo al Decreto 1076 del 2015 y demás normas vigentes.

CORPORACIÓN AUTÓNOMA REGIONAL DEL SUR DE BOLÍVAR - CSB

NIT. 806.000.327 – 7

Secretaría General

Figura 23. Conclusiones.

Adecuadamente cubierto	
Cubierto con condiciones	
No cubierto adecuadamente	X

Fuente: Equipo evaluador - CSB

- Permiso de Vertimientos:

Dando respuesta a los términos de referencia para la elaboración del estudio de impacto ambiental –EIA, para la obtención de la licencia ambiental temporal para la formalización minera y a los requerimientos exigidos por la autoridad ambiental, el usuario presentó el Formato Único de Solicitud Permiso de Vertimiento a Cuerpos de Agua.

Se adjunta Formato único de Solicitud de Permiso de Vertimiento a Cuerpos de Agua:

Figura 24. FUN de permiso de vertimiento

Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial
República de Colombia

SINA

FORMULARIO ÚNICO NACIONAL DE SOLICITUD DE PERMISO DE VERTIMIENTOS
Base legal: Ley 99 de 1993, Decreto 1541 DE 1978, Decreto 1594 de 1984

DATOS DEL SOLICITANTE

1 Persona Natural Persona Jurídica Pública Privada

2 Nombre o Razón Social: **ARLEVIS PATRICIA FLOREZ MARQUEZ**
C.C. NIT No 23 045 996 de Tiquisio - Bolívar
Dirección Av. Calle 26 # 69-76 Torre 3 Oficina 1501 Ciudad Bogotá D.C.
Teléfono (s) 4975104 – 3118247806 E-mail: administracion@agrecaribe.com
Representante Legal: _____
C.C. No. _____ de _____
Dirección: _____ Ciudad: _____
Teléfono (s) _____ Fax: _____ E-mail: _____

3 Apoderado (si tiene): **LUD DARIS GARRIDO MELENDEZ** T.P. 154486
C.C. No. 45 755 609 de Cartagena
Dirección Calle 166 # 9-24 T 1 Int. 2 -1102 Ciudad Bogotá D.C.
Teléfono (s) 3118247806 – 3138919679 E-mail: ludgarndo@agrecaribe.com

4 Calidad en que actúa: Propietario Arrendatario Poseedor Otro Cual? Operador Minero

INFORMACIÓN GENERAL

1 Nombre del predio: Finca Cachete Área 220 Ha m²

2 Localización del predio: Finca Cachete
Urbano Rural

3 Departamento: Bolívar Municipio: Norosi Vereda y/o Corregimiento: Cachete

Observación: El solicitante da respuesta al presentar el formulario de permiso de vertimiento, dentro de dicho documento se establece el caudal de descarga, las coordenadas geográficas donde se ubica el punto de descarga, y demás información necesaria; pero este no es el actualizado, el formato presentado por el usuario corresponde a una versión anterior. Se recomienda al usuario que para una posterior solicitud deberá presentar los documentos de acuerdo al Decreto 1076 del 2015 y demás normas vigentes.

Figura 25. Conclusiones.

Adecuadamente cubierto	
Cubierto con condiciones	X
No cubierto adecuadamente	

Fuente: Equipo evaluador – CSB

El formulario único nacional para la presentación del permiso de vertimiento en cuerpos de agua corresponde al siguiente:

CORPORACIÓN AUTÓNOMA REGIONAL DEL SUR DE BOLÍVAR - CSB
NIT. 806.000.327 – 7
Secretaría General

Figura 26. FUN – Permiso de Vertimiento a cuerpo de agua o suelo

El medio ambiente es de todos

MinAmbiente

FORMATO ÚNICO NACIONAL DE PERMISO DE VERTIMIENTO A CUERPOS DE AGUA

Base legal: Decreto 1076 de 2015, Resolución 631 de 2015 y Resolución 883 de 2018, o aquellos que los modifiquen o sustituyan

I. DATOS DEL SOLICITANTE

1 Tipo de persona: Natural Jurídica pública Jurídica privada

2 Tipo de trámite: Nuevo Renovación Modificación

Número de expediente: _____
(Aplica para trámites relacionados con permisos existentes)

3 Nombre o razón social: _____

CC NIT Pasaporte

Personería jurídica No

Cédula de extranjería

Dirección de correspondencia: _____

Ciudad: _____ Departamento: _____

Teléfono (s): _____ Fax: _____

Correo electrónico: _____

¿Autoriza la notificación mediante correo electrónico? Sí No

En caso de autorizar, indique el correo electrónico de notificación. En caso contrario indique la dirección para notificación física: _____

4 Información del Representante Legal o Apoderado Nombre: _____

Tipo de identificación: _____ No _____ De _____

Dirección de correspondencia: _____

Ciudad: _____ Departamento: _____

Teléfono (s): _____ Fax: _____

Correo electrónico: _____

5 Calidad en que actúa sobre el predio donde se realizará el vertimiento: Propietario Poseedor Tenedor

El medio ambiente es de todos

MinAmbiente

FORMATO ÚNICO NACIONAL DE PERMISO DE VERTIMIENTO AL SUELO

Base legal: Decreto 1076 de 2015 o aquél que lo modifique o sustituya

I. DATOS DEL SOLICITANTE

1 Tipo de persona: Natural Jurídica pública Jurídica privada

2 Tipo de trámite: Nuevo Renovación Modificación

Número de expediente: _____
(Aplica para trámites relacionados con permisos existentes)

3 Nombre o razón social: _____

CC NIT Pasaporte

Personería jurídica No

Cédula de extranjería

Dirección de correspondencia: _____

Ciudad: _____ Departamento: _____

Teléfono (s): _____ Fax: _____

Correo electrónico: _____

¿Autoriza la notificación mediante correo electrónico? Sí No

En caso de autorizar, indique el correo electrónico de notificación. En caso contrario indique la dirección para notificación física: _____

4 Información del Representante Legal o Apoderado Nombre: _____

Tipo de identificación: _____ No _____ De _____

Dirección de correspondencia: _____

Ciudad: _____ Departamento: _____

Teléfono (s): _____ Fax: _____

Correo electrónico: _____

5 Calidad en que actúa sobre el predio donde se realizará el vertimiento al suelo: Propietario Poseedor Tenedor

Observación: Se recomienda al usuario que en posteriores solicitudes deberá presentar los permisos ambientales de su interés con los Formularios Únicos Nacionales actualizados y vigentes, dado que su actualización busca orientar al usuario en la entrega de información general para el trámite correspondiente, permitiendo a la Autoridad Ambiental Competente - AAC consolidar la información básica para adelantar la visita de campo y generar el concepto técnico en el marco del permiso ambiental.

16. Se requiere al usuario presentar la información del medio socioeconómico según los términos de referencia de la resolución 0448 del 2020.

El Municipio de NOROSÍ cuenta con una población de 7.899 habitantes, los cuales están distribuidos de la siguiente manera:

Figura 27. Unidades de Vivienda según Condición de Ocupación

Unidades de vivienda con personas ausentes	Unidades de vivienda de uso temporal	Unidades de vivienda desocupadas	Unidades de vivienda con personas presentes
11	321	110	2.340

Figura 28. Vivienda, hogares y personas total

Unidades de vivienda	Hogares	Personas
2.782	2.526	7.899

Figura 29. Personas por hogar

Personas en hogares particulares	7.888
Personas en LEA	11
Personas totales	7.899

Componente Económico: Para la descripción del componente se toma como referencia la información descrita en el Plan de desarrollo del pueblo vecino Arenal, Bolívar.

El municipio de Arenal, tiene un asentamiento de economía campesina, su vocación fundamental es la labor agropecuaria combinada con la ganadería extensiva, la pesca y en cierta medida la minería, el comercio y el transporte tanto fluvial como terrestre, a este tipo de actividades por excelencia, hay que agregarle la explotación maderera y los cultivos ilícitos, actividad que no se lleva ningún registro pero que alguna gente trabaja a nivel de lo que se denomina la "raspa".

El sector Industrial y Financiero no tienen presencia en el municipio, pues no existe, todo lo relacionado a las transacciones Financiera se llevan a cabo en Aguachica o Morales fundamentalmente.

Agricultura: En orden de importancia podemos decir que la agricultura es el renglón económico de mayor actividad y en donde gira, prácticamente el rol productivo del municipio. De las 53.400 hectáreas que componen todo el territorio municipal, son aptas para la explotación agrícola, 21.758 hectáreas que correspondería al 40.74% del total del territorio.

De las 21.758 hectáreas explotadas, tan solo 400 personas están dedicadas a esta actividad económica, que les correspondería a 54.4 hectáreas.

Ganadería: Junto con el sector agrícola, constituyen la base económica de la población. La cría de ganado se explota de manera extensiva y se encuentra en el segundo renglón de importancia en la actividad económica; por las condiciones de las vías de comunicación el ganado que se cría es para la ceba, no se explota dentro del concepto de doble propósito.

De acuerdo a las investigaciones de los profesionales de la UMATA de Arenal, en el municipio se contabilizan 5.850 cabezas de ganado que repartidos en las 3.350 hectáreas le correspondería 1.57 hectáreas por cabeza.

Madera: Se encuentra dentro de las actividades económicas, a pesar que no se llevan registro de ello y tampoco se cancelan los impuestos, prácticamente se realiza de una manera clandestina, o con el beneplácito de las autoridades competentes, ya que no existe una regulación en la tala de los bosques y mucho menos se realiza con un criterio de sostenibilidad.

Minería: Los yacimientos auríferos están ubicados en la Serranía de San Lucas, esta explotación se efectúa sin ningún control y es considerada como zona de alta violencia. Al municipio sólo le queda la contaminación de sus quebradas, las regalías por este concepto son percibidas por otros municipios. Entre las principales minas con que cuenta tenemos: Conejo, Espanto, Anemia, Recocho, Bolivador, Argentina, Chueca, Dura, Bola, la Barbona, Caña Braval, Paraíso, Gallo, Café, Tábano, Porrón, Central, Grillo, Piedra y Espada.

Comercio: Es una actividad bastante generalizada, lamentablemente no se lleva ninguna clase de registro, pues la administración se encuentra en proceso de elaborar el inventario correspondiente, al ser un municipio nuevo, por lo general el inventario se queda en el municipio madre, con el ánimo de seguir cobrando los impuestos de Industria y Comercio.

Observación: El solicitante presenta información relacionada con el medio socioeconómico del municipio de Arenal y no del municipio Norosí, tomando como referencia las condiciones económicas de Arenal. El requisito exigido se considera cumplido de tipo parcial, ya que lo exigido por el término de referencia es presentar el aspecto económico y social del área de influencia del proyecto que para este caso corresponde al municipio de Norosí.

Figura 30. Conclusiones.

Adecuadamente cubierto	
Cubierto con condiciones	X
No cubierto adecuadamente	

Fuente: Equipo evaluador – CSB

17. Se recomienda utilizar una metodología que permita identificar y calificar los impactos ambientales que genera la actividad y evaluar los cambios que sufren los parámetros ambientales; la identificación y evaluación de los impactos ambientales debe permitir el diseño de las medidas de manejo ambiental. Se deben clasificar y calificar cada uno de los impactos con base en metodologías (previamente descritas y justificadas), los impactos ambientales deben ser referenciados a los aspectos abióticos, bióticos y socioeconómicos como mínimo. presentado una matriz de calificación de impactos. ceñirse al término de referencia 0448 del 2020.

La Evaluación de Impacto Ambiental es el procedimiento que incluye el conjunto de estudios, informes técnicos y consultas que permiten estimar las consecuencias que un determinado proyecto, instalación o actividad causa sobre el medio ambiente. De acuerdo con las actividades propias del proyecto y con base en la descripción, en el presente numeral se lleva a cabo el análisis y evaluación de impactos ambientales, teniendo como guía lo establecido en la metodología CONESA, la cual es formulada por Vicente Conesa Fernández, analizando diez parámetros y a su vez dentro de los mismos, establece una serie de atributos, que al plasmarlos en una ecuación arrojan un resultado numérico que corresponden a la importancia del impacto que tiene un rango de 13-100, asignando 4 niveles de clasificación referentes a irrelevante, moderado, severo y crítico, estos pueden ser tanto negativos como positivos.

MÉTODO DE VALORACIÓN DE IMPACTOS:

La Matriz de Impacto Ambiental, es el método analítico, por el cual, se le puede asignar la importancia (I) a cada impacto ambiental posible de la ejecución de un Proyecto en todas y cada una de sus etapas. Dicha Metodología, pertenece a Vicente Conesa Fernandez-Vitora (1997).

Cada impacto definido, será valorado con los atributos que se presentarán a continuación, los cuales establecerán el tipo y nivel de importancia del impacto. Los atributos son los siguientes:

Ecuación para el Cálculo de la Importancia (I) de un impacto ambiental:

$$I = \pm [3i + 2EX + MO + PE + RV + SI + AC + EF + PR + MC]$$

Dónde:

\pm = Naturaleza del impacto.

I = Importancia del impacto

i = Intensidad o grado probable de destrucción

EX = Extensión o área de influencia del impacto

MO = Momento o tiempo entre la acción y la aparición del impacto

PE = Persistencia o permanencia del efecto provocado por el impacto

RV = Reversibilidad

SI = Sinergia o reforzamiento de dos o mas efectos simples

AC = Acumulación o efecto de incremento progresivo

EF = Efecto (tipo directo o indirecto)

PR = Periodicidad

MC = Recuperabilidad o grado posible de reconstrucción por medios humanos

El desarrollo de la ecuación de (I) es llevado a cabo mediante el modelo propuesto en el siguiente cuadro:

Figura 31. Atributos de valoración de impactos

Naturaleza (Na)	Se refiere a si el orden del impacto generado es de carácter positivo o negativo.	
Característica	Valor	Descripción
Positivo	+	Cuando el efecto sobre los medios abióticos, bióticos y socioculturales son beneficiosos.
Negativo	-	Cuando el efecto sobre los medios abióticos, bióticos y socioculturales son Perjudiciales.
Intensidad (I)	Es el grado o nivel de fuerza o daño que manifiesta un fenómeno.	
Característica	Valor	Descripción
Baja	1	Cuando la afectación o daño en el predio es menor al 25%, esto quiere decir que la intensidad del impacto es leve, por lo tanto, no tiene consecuencias considerables sobre el recurso.
Media	3	Ocurre cuando el grado de perjuicio sobre el recurso está en el rango del 25% y 50%, por lo que se considera que la intensidad del impacto no evidencia un daño representativo.
Alta	7	Se encuentra dentro del rango del 51% al 75%, el daño ambiental se considera notorio, por que abarca aproximadamente la mitad del recurso.
Muy Alta	10	La afectación supera el 76%, se evidencia cuando hay un daño grave para el recurso.

Extensión (Ex)	Se conoce como el área de influencia del impacto. Se refiere al área del entorno en donde se manifiesta el impacto.	
Característica	Valor	Descripción
Puntual	1	Cuando la afectación o daño se manifiesta en el predio intervenido
Local	3	Ocurre cuando el grado de perjuicio sobre el recurso afecta a la vereda o barrio.
Regional	7	El daño ambiental se considera notorio, por que comprende el área de los municipios aledaños al proyecto
Nacional	10	El grado de dimensión del impacto afecta un área bastante amplia del territorio colombiano.
Momento (Mo)	El plazo de manifestación del impacto se refiere al tiempo que transcurre entre la aparición de la acción y el comienzo del efecto sobre el medio considerado	
Característica	Valor	Descripción
Largo Plazo	1	La incidencia al medio se manifiesta después de 8 años.
Mediano Plazo	3	La incidencia al medio se manifiesta entre 4 y 7 años
Corto Plazo	7	La incidencia al medio se manifiesta después de un año
Inmediato	10	La incidencia al medio se manifiesta antes de un año.
Persistencia (Pe)	Se refiere al tiempo que, supuestamente, permanecería el efecto desde su aparición y, a partir del cual el factor afectado retornaría a las condiciones iniciales previas a la acción por medios naturales, o mediante la introducción de medidas correctivas.	
Característica	Valor	Descripción
Fugaz	1	Cuando la duración del efecto es inferior a un año
Temporal	2	Cuando la duración del efecto es mayor a 1 y menor a 10.
Reversibilidad (Rv)	Se refiere a la posibilidad de construcción del factor afectado por el proyecto, es decir, la posibilidad de retornar a las condiciones iniciales previas a la acción, por medios naturales, una vez aquella deja de actuar sobre el medio.	
Característica	Valor	Descripción
Corto Plazo	1	El componente ambiental afectado puede retornar a unas condiciones similares a las iniciales en un tiempo menor de un año.
Mediano Plazo	3	Indica que se puede recuperar el componente afectado en un plazo de 1 a 10 años.
Largo Plazo	7	El componente ambiental afectado se puede recuperar en un tiempo superior a 10 años.
Recuperabilidad (Re)	Se refiere a la posibilidad de reconstrucción, total o parcial, del factor afectado como consecuencia del proyecto, es decir, la posibilidad de retornar a las condiciones iniciales previas a la actuación, por medio de la intervención humana (introducción de medidas correctivas).	
Característica	Valor	Descripción
Inmediata	1	El componente ambiental afectado puede retornar a unas condiciones similares a las iniciales en un tiempo menor de un año.
Mediano Plazo	3	Indica que se puede recuperar el componente afectado en un plazo de 1 a 10 años.
Mitigable	7	El componente ambiental afectado se puede recuperar en un tiempo superior a 10 años.
Irrecuperable	10	Imposibilidad de retornar a sus condiciones iniciales o similares.

Sinergia (SI)	Este atributo contempla el reforzamiento de dos o más efectos simples. La componente total de la manifestación de los efectos simples, provocados por acciones que actúan simultáneamente, es superior a la que cabría de esperar de la manifestación de efectos cuando las acciones que las provocan actúan de manera independiente no simultánea.	
Característica	Valor	Descripción
Sin sinergismo	1	Cuando el impacto no presenta interacciones con otros impactos
Sinérgico	2	Cuando el impacto presenta interacciones con 1 o 2 impactos.
Muy Sinérgico	4	Cuando el impacto presenta interacción con más de dos impactos.
Acumulación (Ac)	Este atributo da idea del incremento progresivo de la manifestación del efecto, cuando persiste de forma continuada o reiterada la acción que lo genera.	
Característica	Valor	Descripción
Simple	1	El impacto se manifiesta sobre un solo elemento ambiental y su modo de acción es individualizado.
Acumulativo	4	El daño del impacto puede prolongarse e incrementar en el tiempo progresivamente.
Efecto (Ef)	Este atributo se refiere a la relación causa-efecto, o sea a la forma de manifestación del efecto sobre un factor, como consecuencia de una acción.	
Característica	Valor	Descripción
Indirecto	1	Cuando su manifestación no es consecuencia directa de la acción, sino que tiene lugar como consecuencia secundaria de un efecto directo o primario.
Directo	4	Cuando la repercusión se presenta como consecuencia de la actividad o acción
Periodicidad (Pr)	La periodicidad se refiere a la regularidad de la manifestación del efecto, bien sea de manera cíclica o recurrente (efecto periódico), de forma impredecible en el tiempo (efecto irregular), o constante en el tiempo (efecto continuo).	
Característica	Valor	Descripción
Irregular	1	Cuando el impacto se manifiesta de forma impredecible en el tiempo
Periódico	2	Cuando el impacto se manifiesta de forma cíclica o recurrente
Continuo	4	Cuando el impacto se manifiesta de forma constante en el tiempo

A continuación, se establecen los rangos para estipular los valores de importancia en donde se ubica y valora el impacto:

Figura 32. Atributos de valoración de impactos.

RANGO DE IMPORTANCIA	CLASE DE IMPACTO	DESCRIPCIÓN
(-) 13- 25	Irrelevante	Es aquel que por su baja intensidad y por su poca permanencia en el medio son reversibles a corto plazo. Generalmente no son muy notorios debido a su baja magnitud, es decir son aquellos que no ocasionan daños considerables al medio ambiente en general. Los impactos positivos son aquellos que benefician los componentes abióticos, bióticos y socioculturales.
(-) 26-50	Moderado	Son considerados de intensidad media, extensión local, su reversibilidad al igual que su duración es de mediano plazo. Las medidas de manejo que se pueden generar para este tipo de impactos son de mitigación, corrección y prevención. Los impactos positivos son aquellos que benefician los componentes abióticos, bióticos y socioculturales.
(-) 51-75	Severo	Esta categoría suele tener una intensidad alta, tienen una duración de corto plazo (el tiempo de afectación y superior a un año, reversibles a largo plazo y su periodicidad es continua). Las medidas de manejo son de corrección, prevención, mitigación y hasta compensación. Los impactos positivos son aquellos que benefician los componentes abióticos, bióticos y socioculturales.
(-) 76-100	Críticos	Son impactos con una intensidad muy alta, su extensión es total, su duración es inmediata, es irreversible y su aparición es irregular. Las medidas de manejo para este tipo de impactos son corrección, prevención, mitigación y hasta compensación. Los impactos positivos son aquellos que benefician los componentes abióticos, bióticos y socioculturales.
13-100	Positivos	Son impactos que benefician los componentes abióticos, bióticos y socioeconómicos y se generan para mitigar aquellos impactos negativos generados por el proyecto.

Fuente: (Conesa, 2011)

De esta manera queda conformada la llamada Matriz de Impactos Sintética, la cual está integrada por un número que se deduce mediante el modelo de importancia propuesto, en función del valor asignado a los símbolos considerados. Posteriormente se elabora la Matriz de Impactos Sintética Ponderada. La particularidad de esta matriz se constituye en la incorporación de las UIP (Unidades de Importancia Ponderada). Considerando que cada factor representa solo una parte del medio ambiente, es necesario llevar a cabo la ponderación de la importancia relativa de los factores en cuanto a su mayor o menor contribución a la situación del medio ambiente. Con este fin se atribuye a cada factor un peso, expresado en las UIP, las cuales toman en cuenta la importancia que tiene cada factor ambiental en el sitio donde se desarrolla el proyecto.

Observación: La información presentada responde adecuadamente a lo solicitado en el requerimiento, se describe la metodología con la cual se realizó la identificación de los impactos ambientales, así como el carácter del impacto y actividad que lo genera.

Figura 33. Conclusiones.

Adecuadamente cubierto	X
Cubierto con condiciones	
No cubierto adecuadamente	

Fuente: Equipo evaluador - CSB

18. En la evaluación ambiental se requiere presentar la identificación de los elementos afectados por la actividad minera que se ha estado desarrollando y en segunda instancia, evaluar los cambios en ellos, determinando las mayores y menores alteraciones frente a cada una de las actividades mineras realizadas, ceñirse al termino de referencia 0448 del 2020.

MEDIOS A IMPACTAR:

Entiéndase como “medio” una división general que se realiza del ambiente para un mejor análisis y entendimiento del mismo. En el contexto de los estudios ambientales corresponde al abiótico, biótico y socioeconómico. A continuación, se establecen los componentes ambientales susceptibles de afectación con los respectivos impactos que generan su detrimento.

- **MEDIO ABIÓTICO**

MEDIO	COMPONENTE AMBIENTAL	IMPACTOS AMBIENTALES	DESCRIPCIÓN
ABIÓTICO	Geomorfología	Cambio de pendientes y topografía	Modificación o cambios en la morfología del relieve del área de intervención por acción de las excavaciones mineras, construcción de obras civiles, construcción de accesos, construcción de campamento, entre otros.
		Perdida de suelo – Erosión	Desplazamiento de la capa superior del suelo, la más fértil del suelo. Implica que los minerales y nutrientes del suelo se depositen en otros lugares, degradando a menudo los ecosistemas tradicionales. Esta remoción es causada por las obras de preparación de área extractiva y temporales como campamento.
		Alteración en la estabilidad del terreno	La extracción de recursos geológicos del subsuelo puede comportar la creación de grandes cavidades que generen el colapso de los materiales situados encima.
	Suelo	Cambios en las características físicas y químicas del suelo	Consiste en las modificaciones a las características físicas y químicas del suelo como porosidad, permeabilidad, drenaje, intercambio catiónico, que se generan por la remoción y movimientos de tierra.
		Cambios en el uso del suelo	Este impacto se presenta debido a la definición de la vocación actual del suelo y la posible ocurrencia de conflictos por su uso, o al cambio en la tenencia por las obras extractivas.
		Contaminación del suelo por residuos sólidos y/o líquidos	Se refiere a los efectos causados por la acumulación de residuos sólidos y líquidos generados durante todas las etapas del proyecto, estos residuos provienen generalmente del campamento y lavado de material extraído.
	Hidrologico	Cambio de los volúmenes de cuerpos de agua superficial artificial	Consiste en la disminución del volumen de los cuerpos de agua lentos que se encuentran en el área a intervenir a causa del uso del líquido para las obras del proyecto.
	Atmosferico	Alteración a la calidad del aire	Cambio en las concentraciones de los contaminantes criterio y/o tóxicos en el aire producto de las emisiones generadas como consecuencia del proyecto.
		Incremento de la presión sonora	Cambio en los niveles de ruido ambiental como consecuencia de la emisión de ruido por el uso de maquinaria pesada entre otros.

- **MEDIO BIÓTICO:**

MEDIO	COMPONENTE AMBIENTAL	IMPACTOS AMBIENTALES	DESCRIPCIÓN
BIOTICO	Flora	Cambio en la cobertura vegetal	Cambio en la extensión (área), forma (geometría) y distribución de las coberturas vegetales como consecuencia del proyecto, que generan disminución de coberturas, efectos de borde, fragmentación de coberturas, entre otros.
		Aumento en los fenómenos de Ahuyentamiento de fauna	Consiste en realizar tareas de Ahuyentamiento de fauna que provoca el desplazamiento forzado de las especies faunísticas hacia ecosistemas cercanos.
	Fauna	Atropellamiento de fauna	Este impacto se refiere al atropellamiento de especies de fauna por parte de los equipos, vehículos, o personal de trabajo de la mina. También refiere la afectación mortal de un individuo a causa de las actividades del proyecto.
		Domesticación de especies silvestres	La domesticación es el proceso por el cual se adquiere o desarrolla ciertos caracteres de comportamiento que son heredables y, además, son el resultado de una interacción prolongada con el ser humano, impidiendo que las especies silvestres puedan desarrollar su vida sin la ayuda del humano.

- **MEDIO SOCIOECONÓMICO:**

MEDIO	COMPONENTE AMBIENTAL	IMPACTOS AMBIENTALES	DESCRIPCIÓN
SOCIOECONOMICO	Político Administrativo	Cambio en el ambiente social por la generación de falsas expectativas en la población	Alteración de las causas que generan conflicto relacionadas con generación de falsas expectativas, entre otros, como consecuencia del proyecto.
	Cultural	Servicio social	Equipamientos y recursos para la satisfacción de necesidades básicas colectivas, en este caso específico, entrega de tablets, instrumentos musicales, trajes típicos y mejoramiento de vías.
	Económico	Contratación de mano de obra	Selección y vinculación de personal calificado y no calificado a la construcción del proyecto.
		Cambio en la oferta de bienes y servicios locales	Dinamización en la oferta de bienes y servicios a causa de los insumos que requiera el desarrollo del proyecto, para ser adquiridos sobre los negocios locales y apoyar el crecimiento de la economía.
	Arqueología	Alteración al patrimonio Arqueológico	Se refiere a la afectación, perjuicio, destrucción, manipulación del material arqueológico que pueda ser encontrado en la mina.

- **ETAPAS DEL PROYECTO Y ACTIVIDADES**

A continuación, se relacionan las actividades del proyecto en las etapas de pre-operación, operación, mantenimiento y cierre.

Figura 34. Actividades por Etapa del proyecto

ETAPA DE PROYECTO	ACTIVIDAD
Pre-operación	Gestión de estudios, diseños y contratación de mano de obra
	Transporte y almacenamiento de insumos, materiales y equipos
	Instalación de temporales/campamento
	Construcción de vía de acceso peatonal
	Adecuación de punto de captación
Operación	Montaje de planta de beneficio
	Preparación de terreno
	Captación de mineral
	Preparación de mineral (preselección)
Mantenimiento	Operación de planta de beneficio
	Mantenimiento de maquinaria pesada
Cierre	Mantenimiento de quipos de planta de beneficio y sistema de captación
	Desmantelamiento y retiro de planta de beneficio y maquinaria
	Rehabilitación de áreas y limpieza

CORPORACIÓN AUTÓNOMA REGIONAL DEL SUR DE BOLÍVAR - CSB
NIT. 806.000.327 – 7
Secretaría General

- MATRIZ CAUSA - EFECTO

ACTIVIDAD	ASPECTO AMBIENTAL	IMPACTOS AMBIENTALES																	
		Cambio de pendientes y topografía	Perdida de suelo - Erosión	Alteración en la estabilidad del terreno	Cambios en las características físicas y químicas del suelo	Cambios en el uso del suelo	Contaminación del suelo por residuos sólidos y/o líquidos	Cambio de los volúmenes de cuerpos de agua superficial y subterránea	Alteración a la calidad del aire	Incremento de la presión sonora	Cambio en la cobertura vegetal	Aumento en los fenómenos de Ahuyamiento de fauna	Atropellamiento de fauna	Damación de especies silvestres	Cambio en el ambiente social por la generación de falsas expectativas en la población	Alteración al patrimonio Arqueológico	Servicio social	Contratación de mano de obra	Cambio en la oferta de bienes y servicios locales
Gestión de estudios, diseños y contratación de mano de obra	<ul style="list-style-type: none"> Consumo de agua Generación de ruido Emisión de gases de efecto invernadero (GEI) 																		
Transporte y almacenamiento de insumos, materiales y equipos	<ul style="list-style-type: none"> Emisión de gases de material particulado Generación de residuos sólidos y líquidos Consumo de bienes y servicios 																		
Instalación de temporales/campamento	<ul style="list-style-type: none"> Generación de residuos ordinarios, peligrosos, especiales Aumento de presión y carga al suelo Remoción de cobertura vegetal 																		
Construcción de vía de acceso peatonal	<ul style="list-style-type: none"> Agotamiento de recurso de fauna Consumo de bienes y servicios 																		

Adecuación de punto de captación	<ul style="list-style-type: none"> Requerimiento de mano de obra no calificada Generación de expectativas en la comunidad 																		
Montaje de planta de beneficio																			
Preparación de terreno	<ul style="list-style-type: none"> Consumo de agua Generación de ruido Emisión de gases de efecto invernadero (GEI) 																		
Captación de mineral	<ul style="list-style-type: none"> Emisión de gases de material particulado Generación de residuos sólidos y líquidos Consumo de bienes y servicios 																		
Preparación de mineral (preselección)	<ul style="list-style-type: none"> Generación de residuos ordinarios, peligrosos, especiales Aumento de presión y carga al suelo Remoción de cobertura vegetal 																		
Operación de planta de beneficio	<ul style="list-style-type: none"> Agotamiento de recurso de fauna Hallazgos Arqueológicos Consumo de bienes y servicios Requerimiento de mano de obra no calificada 																		
Mantenimiento de maquinaria pesada	<ul style="list-style-type: none"> Consumo de agua Generación de ruido Emisión de gases de efecto invernadero (GEI) 																		
Mantenimiento de equipos de planta de beneficio y sistema de captación	<ul style="list-style-type: none"> Emisión de gases de material particulado Generación de residuos sólidos y líquidos Consumo de bienes y servicios Generación de residuos ordinarios, peligrosos, especiales Consumo de bienes y servicios Requerimiento de mano de obra no calificada 																		
Desmantelamiento y retiro de planta de beneficio y maquinaria	<ul style="list-style-type: none"> Consumo de agua Generación de ruido Emisión de gases de efecto invernadero (GEI) 																		
Rehabilitación de áreas y limpieza	<ul style="list-style-type: none"> Emisión de gases de material particulado Generación de residuos sólidos y líquidos Consumo de bienes y servicios Generación de residuos ordinarios, peligrosos, especiales Consumo de bienes y servicios Requerimiento de mano de obra no calificada 																		

Figura 35. Matriz Causa y Efecto

CORPORACIÓN AUTÓNOMA REGIONAL DEL SUR DE BOLÍVAR - CSB
NIT. 806.000.327 – 7
Secretaría General

De la evaluación de todos los atributos del impacto, verificables en el anexo N. 1 "Matriz evaluación de impacto ambiental proyecto minero Arenal", se construye la matriz de importancia por actividad e impacto, como se muestra a continuación:

MEDIO	COMPONENTE	IMPACTOS AMBIENTALES	Pre operativa					Operación			Mantenimiento		Cierre		TOTAL		
			Calder de arroyos, riberas de ríos y de otros de agua	Transporte y almacenamiento de insumos, materiales y equipos	Instalación de campamentos temporales y construcción de infraestructura peatonal	Construcción de vía de acceso peatonal	Alteración de patios de explotación	Medios de grava de beneficio	Preparación de terreno	Captación de mineral	Preparación de mineral beneficiado	Operación de planta de beneficio	Mantenimiento de maquinaria pesada	Mantenimiento de equipos de planta de beneficio y planta de explotación		Desmantelamiento y retiro de planta de beneficio y maquinaria	Rehabilitación de áreas y limpieza
Abiótico	Geomorfología	Cambio de pendientes y topografía						M	M							-98	
		Pérdida de suelo - Erosión				M			M	M						-156	
		Alteración en la estabilidad de laderas							M	M						-96	
	Suelo	Cambio en las características físicas y químicas de suelo				M	M		M	M		M				-214	
		Cambio en el uso del suelo	M													-45	
		Contaminación del suelo por residuos sólidos y líquidos	I	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M	-594	
	Hidrología	Cambio de los volúmenes de cuencos de agua superficial y subterránea						M	M				I	M	I	M	-247
	Atmósferico	Alteración a la calidad del aire		M		M	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M	-537
		Incremento de la presión sonora		M		M	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M	-505

MEDIO	COMPONENTE	IMPACTOS AMBIENTALES	Pre operativa					Operación			Mantenimiento		Cierre		TOTAL	
			Calder de arroyos, riberas de ríos y de otros de agua	Transporte y almacenamiento de insumos, materiales y equipos	Instalación de campamentos temporales y construcción de infraestructura peatonal	Construcción de vía de acceso peatonal	Alteración de patios de explotación	Medios de grava de beneficio	Preparación de terreno	Captación de mineral	Preparación de mineral beneficiado	Operación de planta de beneficio	Mantenimiento de maquinaria pesada	Mantenimiento de equipos de planta de beneficio y planta de explotación		Desmantelamiento y retiro de planta de beneficio y maquinaria
Biótico	Flora	Cambio en la cobertura vegetal					M			M						-102
		Substrato en los incrementos de asentamiento de fauna	M													-48
	Fauna	Regulación de fauna						M								-95
		Contaminación de especies silvestres								M		M				-54
Socioeconómico	Político Administrativo	Cambio en el ambiente social por la generación de faujas expectativas en la población	I													-21
		Atención a patrimonio Arqueológico							M	M						-88
	Cultural	Servicio social	S												64	
	Económico	Contribución de mano de obra	S						S			S	S	S	S	440
		Cambio en la oferta de bienes y servicios locales	S						S			S	S	S	S	448

Figura 36. Matriz de Importancia.

Tomando como referencia un límite de valor mínimo de -150 tenemos que las actividades que superan este valor representan una mayor incidencia en los componentes ambientales. A continuación, se puntualizan las actividades con mayores números de importancia:

Actividad	Impactos Negativos	N° Irrelevantes	N° Moderado	Valor de importancia
Preparación de terreno	9	-	9	-428
Captación de mineral	9	-	9	-401
Construcción de vía de acceso peatonal	7	-	7	-206

Figura 36. Actividades con mayor nivel de importancia.

En el medio abiótico el impacto contaminación por residuos sólidos y líquidos obtiene presencia significativa en 14 actividades del proyecto, valorado como irrelevante y moderado. Las actividades de construcción de acceso peatonal y captación del mineral, generan RCD; en los frentes de trabajo se generan residuos sólidos convencionales como plástico, papel, cartón, vidrio, restos de comida entre otros y residuos especiales como empaques sobrantes de insumos, residuos peligrosos como aceite de motor; residuos metálicos como clavos, varillas y soportes.

En segundo lugar, están los impactos del componente atmosférico como alteración de la calidad de aire y el incremento en la presión sonora. La alteración al componente atmosfera está asociada directamente a las emisiones de gases de efecto invernadero emitidos por la quema de combustibles fósiles resultado de

actividades de transporte y uso de maquinaria pesada, dentro los gases emitidos se destacan principalmente el CO₂, NO_x y O₃, impactando de manera negativa y contribuyendo al cambio climático y calentamiento global.

Algunas actividades como excavaciones, tránsito de vehículos, transporte de materiales y equipos, funcionamiento de maquinaria, entre otras, afectan la calidad del aire por la generación de material particulado, los cuales además de tener efectos negativos en la población de trabajadores que opera en los sitios de trabajo, también lo hace en los residentes del entorno o área de influencia.

El incremento de la presión sonora es generado principalmente, por actividades relacionadas con la operación de máquinas y equipos utilizados en actividades de operación de la mina. Los elevados niveles de contaminación por ruido afectan a trabajadores y al entorno.

Observación: Se presentó la Evaluación Ambiental de acuerdo a los términos de referencia, en el estudio se realizó la caracterización de los impactos ambientales generados por la actividad minera, identificando los componentes ambientales de tipo físico, biótico, y socioeconómico que resultan afectados por la explotación minera, a su vez determinaron los impactos sobre la dinámica del medio natural y social del lugar. Se resalta que se realizó la valoración de la evaluación ambiental de los impactos de acuerdo con la metodología propuesta por Conesa Fernández (2010), adaptada a las necesidades del proyecto para evaluaciones ambientales. La información presentada responde adecuadamente a lo solicitado en el requerimiento, se describe la metodología con la cual se realizó la identificación de los impactos ambientales, así como el carácter del impacto y actividad que lo genera.

Figura 37. Conclusiones.

Adecuadamente cubierto	X
Cubierto con condiciones	
No cubierto adecuadamente	

Fuente: Equipo evaluador - CSB

19. Se requiere que los impactos ambientales sean referenciados a los aspectos abióticos, bióticos, socioeconómico y presentar como mínimo los propuestos en el ítem 6.1 “la identificación y evaluación de impactos para el escenario con actividad” ceñirse al termino de referencia 448 del 2020.

La información solicitada fue presentada en el ítem 18, respondiendo al requerimiento de manera adecuada.

20. Los programas presentados en el PMA plan de manejo ambiental por el usuario deben abarcar la totalidad de impactos identificados en la evaluación ambiental presentada en el EIA, se le solicita al usuario complementar la información presentada en las fichas de manejo y verificar los impactos identificados en la evaluación ambiental. Ceñirse a lo establecido en los términos de referencia de la resolución 0448 del 2020. En este documento se incluyen los planes de manejo ambiental con los respectivos programas de seguimiento y monitoreo orientados a evaluar la eficacia de las medidas de manejo ambiental previstas para la atención de los impactos del proyecto y tener las herramientas básicas para determinar de manera oportuna los ajustes que requieran los manejos previstos, acordes con los resultados obtenidos.

Cada programa incluye los objetivos que hacen relación concreta a la evaluación que se pretende; los impactos manejados de tal forma que se visualice con claridad el enfoque del seguimiento; los sistemas y componentes afectados que corresponden a la identificación del impacto; las medidas de manejo a monitorear, posteriormente se describen las medidas de monitoreo y seguimiento con sus actividades e indicadores, incluyendo la periodicidad del seguimiento.

A continuación, se presentan los planes de manejo ambiental con sus respectivos programas de seguimiento:

1. PROGRAMA DE MANEJO DE SEÑALIZACIÓN Y CONFORMACIÓN DE TEMPORALES
2. PROGRAMA DE MANEJO DE RESIDUOS SOLIDOS
3. PROGRAMA DE MANEJO DE RESIDUOS DE CONSTRUCCIÓN Y DEMOLICIÓN

4. PROGRAMA DE MANEJO DE SUELO
5. PROGRAMA DE MANEJO DE LA CALIDAD DE AIRE
6. PROGRAMA DE MANEJO DE SUSTANCIAS QUÍMICAS
7. PROGRAMA DE MANEJO DE RESIDUOS LÍQUIDOS
8. PROGRAMA DE MANEJO DE FAUNA
9. PROGRAMA DE MANEJO DE FLORA
10. PROGRAMA DE MANEJO DE GESTIÓN SOCIAL Y ECONÓMICA
11. PROGRAMA DE MANEJO DE CAPACITACIONES
12. MANEJO DEL MATERIAL ARQUEOLÓGICO

Observación: Dado los programas de manejo ambiental presentados en el estudio de impacto ambiental se tienen las siguientes observaciones:

- Para el **Programa de Manejo de Señalización y Conformación de Temporales**, los impactos ambientales a manejar no guardan relación con el programa. El programa debe ser específico en la Implementación y señalización informativa, preventiva y reglamentaria si es el caso.
- El **Programa de Manejo de Señalización y Conformación de Temporales** NO incluyo la implementación y señalización temporal sobre prohibida la caza, captura y comercialización de fauna silvestre.
- El **Programa De Manejo De Residuos Sólidos**, se encuentra bien estructurada las acciones a desarrollar, indicador y demás parámetros exigidos dentro de la ficha ambiental.
- El **Programa De Manejo De Residuos de Construcción y Demolición**, se encuentra bien estructurada las acciones a desarrollar, indicador y demás parámetros exigidos dentro de la ficha ambiental.
- Para el **Programa Manejo de Suelo**, la ficha de manejo ambiental debió incluir medidas para el control de la erosión, no se propuso medidas para control de drenaje y manejo de escorrentía superficial, adicionalmente, no se presentaron medidas que permitieran estabilizar las áreas intervenidas mediante la implementación de medidas para revegetalización y arborización/reforestación.
- Para el **Programa De Manejo De Calidad De Aire**, se encuentra bien estructurada las acciones a desarrollar, sin embargo, se debió incluir un indicador "Concentración contaminante/Valor límite permisible según norma" relacionando la emisión de material particulado y gases contaminaste (Sox (óxido de azufre), NOx (óxido de nitrógeno), CO (monóxido de carbono) y CH₄(metano)), que son productos durante las etapas de montaje, explotación y cierre de la Mina.
- El **Programa De Manejo De Sustancia Química**, se encuentra bien estructurada con relaciones a las acciones a desarrollar, indicador y demás parámetros exigidos dentro de la ficha ambiental.
- El **Programa Manejo de Residuos Líquidos**, No incluyó el manejo de las aguas residuales domesticas e industriales, pero que son generadas por los procesos de beneficios y pasadías de los trabajadores.
- El **Programa De Manejo De Flora**, se encuentra bien estructurada las acciones a desarrollar, indicador y demás parámetros exigidos dentro de la ficha ambiental.
- El **Programa De Manejo De Fauna**, se encuentra bien estructurada las acciones a desarrollar, indicador y demás parámetros exigidos dentro de la ficha ambiental.
- El **Programa De Manejo De Gestión Social Y Económica**, se encuentra bien estructurada las acciones a desarrollar, indicador y demás parámetros exigidos dentro de la ficha ambiental.
- EL **Programa De Manejo De Capacitaciones**, se encuentra bien estructurada las acciones a desarrollar, indicador y demás parámetros exigidos dentro de la ficha ambiental.
- El **Programa De Manejo Del Material Arqueológico**, se encuentra bien estructurada las acciones a desarrollar, indicador y demás parámetros exigidos dentro de la ficha ambiental.

Para todos los programas de manejo ambiental no se presentaron las Alternativas Para Realizar Las Acciones Planteadas como lo solicita el termino de referencia de la resolución 448 del 2020.

En conclusión, el plan de manejo ambiental se considera cubierto con condiciones de acuerdo a las observaciones realizadas anteriormente.

Figura 38. Conclusiones.

Adecuadamente cubierto	
Cubierto con condiciones	X
No cubierto adecuadamente	

Fuente: Equipo evaluador - CSB

21. Se requiere especificar en los programas de manejo ambiental: Objetivos de cada programa y subprograma, metas relacionadas con los objetivos identificados, impactos a manejar por cada programa, tipo de medida, fase del proyecto en las que se implementaría cada programa y subprograma Lugar(es) de aplicación (ubicación cartográfica), descripción de acciones específicas a desarrollar dentro de cada programa y subprograma. Se requiere que el usuario presente indicadores cuantitativos que permitan hacer seguimiento al cumplimiento de las metas propuestas para cada objetivo, así como determinar la efectividad de cada ficha de manejo ambiental. ceñirse al término de referencia 0448 del 2020.

En este documento se incluyen la ficha de los programas de manejo ambiental, adoptando los parámetros y criterios que son solicitados en la ficha anexada en la resolución 448 del 2020.

Presentación de la ficha presentada en el estudio:

Figura 39. Modelo de ficha ambiental del EIA presentado

PROGRAMA	MANEJO DE RESIDUOS DE CONSTRUCCIÓN Y DEMOLICIÓN		PMA - 03
LUGAR DE APLICACIÓN	Esta medida aplica para todos los frentes de trabajo de la mina		
IMPACTOS A MANEJAR	<ul style="list-style-type: none"> Contaminación del suelo por residuos sólidos y/o líquidos Cambios en las características físicas-químicas Perdida de suelo Alteración de la estabilidad del terreno Alteración de la calidad del aire Incremento en la presión sonora 		
ASPECTOS AMBIENTALES	<ul style="list-style-type: none"> Presión extra al suelo Generación de residuos Generación de material particulado Generación de gases de efecto invernadero Generación de ruido 		
TIPO DE MEDIDA			
PREVENCIÓN		CORRECCION	
MITIGACIÓN		COMPENSACION	
FASE DEL PROYECTO		MECANISMOS Y ESTRATEGIAS PARTICIPATIVAS	
<ul style="list-style-type: none"> Pre-operación Operación Mantenimiento Cierre 		<ul style="list-style-type: none"> Capacitaciones Seguimiento Estrategias de información 	
OBJETIVO	META	INDICADOR	
Garantizar la separación en la fuente de los diferentes tipos de RCD generados	Separar adecuadamente el 100% de los RCD generados en la mina	(kg RCD separados en la fuente/Total de RCD generados) * 100	
Evitar disposición inadecuada de RCD que puedan generar afectaciones sobre los componentes ambientales.	Recolectar, separar y disponer el 100% de los RCD generados	(kg de RCD dispuestos / kg de RCD generados) * 100 (kg de RCD aprovechados / kg de RCD aprovechable generado) * 100	
ACCIONES			
Nombre	Descripción técnica		

En los programas de manejo ambiental se presentaron las fichas con las siguientes especificaciones:

- Nombre del Programa
- Lugar de aplicación
- Impactos a manejar
- Aspectos ambientales
- Tipo de medida
- Fases del proyecto
- Mecanismo y Estrategias participativas
- Objetivos
- Metas - Indicador
- Acciones a desarrollar

- Seguimiento y monitoreo.

Se presenta indicadore de seguimientos:

Figura 40. Indicadores presentados en el EIA.

OBJETIVO	META	INDICADOR
Garantizar la separación en la fuente de los diferentes tipos de RCD generados	Separar adecuadamente el 100% de los RCD generados en la mina	(kg RCD separados en la fuente/Total de RCD generados) x 100
Evitar disposición inadecuada de RCD que puedan generar afectaciones sobre los componentes ambientales.	Recolectar, separar y disponer el 100% de los RCD generados	(kg de RCD dispuestos / kg de RCD generados) *100 (kg de RCD aprovechados / kg de RCD aprovechable generado) *100

Observación: Las fichas de manejo ambiental guardan concordancia con el modelo que se anexó en la resolución 448 del 2020. Por tanto, se aprueban los criterios presentados en las fichas. Adicionalmente, se presentan los indicadores cuantitativos que permiten hacer seguimiento a las metas.

Figura 41. Conclusiones.

Adecuadamente cubierto	X
Cubierto con condiciones	
No cubierto adecuadamente	

Fuente: Equipo evaluador - CSB

22. Corregir el plan de seguimiento y monitoreo presentado a las correcciones del anterior punto. Se recomienda ajustar el plan de seguimiento y monitoreo de los programas de manejo según los términos de referencia para que la Autoridad Ambiental realice el seguimiento y monitoreo a las actividades especificadas y aprobadas en el Plan de Manejo Ambiental durante la vigencia de la Licencia Ambiental Temporal.

Se presenta a continuación la estructura del seguimiento y monitoreo descrito en el PMA

Figura 42. Ficha de seguimiento y monitoreo

SEGUIMIENTO Y MONITOREO	
<p>Periodicidad</p> <p>El monitoreo se realizará durante todas las fases de ejecución del proyecto. Se realizarán 2 inspecciones semanales donde se pesarán los residuos generados para tener un registro certero del material entrante y saliente del proyecto, con esto se deben medir todos los indicadores y analizar la generación y disminución de los diferentes residuos. Los RCD serán entregados semanalmente al gestor encargado.</p>	$PCM(\%) = \frac{\sum \text{Indicador PMA 03}}{n}$ <p>Dónde:</p> <p>PCM: Porcentaje de cumplimiento de la meta de la ficha</p> <p>Indicador PMA 03: Porcentaje de medición obtenido de cada indicador de seguimiento valorado</p> <p>n: número de indicadores de seguimiento medidos</p> <p>Criterio de éxito:</p> <p>PCM 100% - 75%: Excelente</p> <p>PCM < 75% - 50: Bueno</p> <p>PCM - 50%: Aceptable</p>

Observación: Dentro de la información aportada por el solicitante se evidencia un plan de seguimiento y monitoreo, puesto que se estableció para cada ficha de manejo ambiental la periodicidad y los criterios para el cálculo de porcentaje de cumplimiento de la meta de la ficha, dicha información debió ser complementada estableciendo fuentes de verificación y responsable de verificación.

Figura 43. Conclusiones.

Adecuadamente cubierto	
Cubierto con condiciones	X
No cubierto adecuadamente	

Fuente: Equipo evaluador - CSB

23. Se requiere ajustar el plan de desmantelamiento y abandono del proyecto, se requiere presentar el cronograma de actividades para la ejecución del desmantelamiento, recuperación, restauración y rehabilitación ambiental, el diseño paisajístico propuesto indicando la morfología final del terreno mediante la cual se garantice su estabilidad, los diseños y localización de los sistemas de tratamiento (agua, suelos) que serán dejados en funcionamiento para garantizar la calidad de los recursos naturales y plan de mantenimiento y monitoreo, la recuperación y rehabilitación de los botaderos y tajos liberados de la operación minera, la estrategia de información a las comunidades y autoridades de las áreas intervenidas directamente por la actividad minera, la proyección económica de los costos totales que serán incurridos para las actividades de cierre, desmantelamiento, recuperación, restauración y rehabilitación, las actividades de mantenimiento y monitoreo para la verificación de la efectividad y eficacia de las medidas del plan de cierre, ceñirse al término de referencia- Resolución No. 0448 del 2020.

El documento denominado "PLAN DE DESMANTELAMIENTO Y ABANDONO DE LA ACTIVIDAD MINERA" presentado como anexo capítulo 6, presenta tres (03) fichas de manejo ambiental las cuales corresponde a: - MANEJO REVEGETACIÓN Y CONTROL DE EROSIÓN - MANEJO AMBIENTAL DEL PAISAJE - CIERRE Y ABANDONO DE LA EXPLOTACIÓN

Adicionalmente, se presenta las medidas que se adoptaran para el desmonte de los equipos, sellamiento de las labores, manejos de basuras, manejos de aguas superficiales, manejos de taludes y control de la erosión.

Observaciones: La información presentada y denominada PLAN DE DESMANTELAMIENTO Y ABANDONO DE LA ACTIVIDAD MINERA no cumple con el termino de referencia, ya que para dar cumplimiento al requerimiento el plan debió incluir la información siguiente:

- El cronograma de actividades para la ejecución del desmantelamiento, recuperación, restauración y rehabilitación ambiental.
- El diseño paisajístico propuesto indicando la morfología final del terreno mediante la cual se garantice su estabilidad.
- Los diseños y localización de los sistemas de tratamiento (agua, suelos) que serán dejados en funcionamiento para garantizar la calidad de los recursos naturales y plan de mantenimiento y monitoreo.
- La recuperación y rehabilitación de los botaderos y tajos liberados de la operación minera
- La estrategia de información a las comunidades y autoridades de las áreas intervenidas directamente por la actividad minera
- La proyección económica de los costos totales que serán incurridos para las actividades de cierre, desmantelamiento, recuperación, restauración y rehabilitación.
- Las actividades de mantenimiento y monitoreo para la verificación de la efectividad y eficacia de las medidas del plan de cierre. Se considera que la información presentada no corresponde a lo solicitado.

Figura 44. Conclusiones.

Adecuadamente cubierto	
Cubierto con condiciones	
No cubierto adecuadamente	X

Fuente: Equipo evaluador – CSB

CONCEPTUALIZACIÓN TÉCNICA



COLOMBIA
POTENCIA DE LA
VIDA



Ambiente



CORPORACIÓN AUTÓNOMA REGIONAL DEL SUR DE BOLÍVAR - CSB

NIT. 806.000.327 – 7

Secretaría General

1. El polígono de la Solicitud de Formalización Minera OE8-15111 perteneciente a la señora ARLEVYS PATRICIA FLÓREZ MÁRQUEZ ubicada en el municipio de Norosí, departamento de Bolívar, se encuentra superpuesta sobre el área de Reserva Forestal Río Magdalena declarada por la Ley 2ª de 1959.

2. El estudio de impacto ambiental presentado para la solicitud de Licencia Ambiental Temporal fue evaluado bajo "los términos referencia adoptados por la Resolución No 0448 del 2020 expedida por el Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible-MADS, por medio de la cual se establece los términos para la elaboración del Estudio de Impacto Ambiental (EIA) - para el trámite de la Licencia Ambiental Temporal para la formalización minera y los requerimientos efectuados en el acta No. 018 del 20 de septiembre del 2022.

3. De acuerdo a la evaluación realizada se concluyó que **NO ES TÉCNICAMENTE VIABLE** el otorgamiento de la LICENCIA AMBIENTAL TEMPORAL para la solicitud de legalización minera No. OE8-15111, perteneciente a la señora ARLEVYS PATRICIA FLÓREZ MÁRQUEZ identificada con cédula de ciudadanía No. 23.045.986, consistente en la explotación de minerales de ORO y sus concentrando, ubicada en el municipio de Norosí del departamento de Bolívar. Ya que, se identificaron una serie de falencias en la información, que no permiten a esta autoridad tener una visión real del estado actual del proyecto y de las áreas intervenidas, aun mas cuando el polígono relacionado en el EIA no coincide con el área actual de la solicitud de legalización minera OE8-15111, el cual fue objeto de verificación en la plataforma ANNA MINERÍA, Sistema Integrado de Gestión de la Agencia Nacional de Minería. En el mismo sentido, se considera que no es viable su autorización frente a la ausencia de información presentado en el EIA, y que como consecuencia se concluyeron las siguientes observaciones:

- En respuesta al requerimiento No. 1, el usuario describe en el documento la localización del área del proyecto, presentando coordenadas geográficas, con siete vértices para el polígono de la solicitud de legalización No. OE8- 15111, al evaluar se determina que no cumple con el requerimiento efectuado, dado que las coordenadas no fueron presentadas en coordenadas planas y el polígono presentado no corresponde al polígono actual, el cual contiene doce (12) vértices y fue verificado en la plataforma de ANNA MINERÍA, sistema oficial de la Agencia Nacional de Minería. En ese sentido, se considera no cubierto adecuadamente.

- En respuesta al requerimiento No.2, el usuario describe en el documento la infraestructura propuesta a futuro del proyecto minero, no se evidencia descripción de la infraestructura actual como lo requiere la resolución 448 del 2020, por tanto, se considera técnicamente no cubierto adecuadamente, dado que no allegó la descripción de la infraestructura actual del proyecto, no allegó la distribución de las actuales áreas intervenidas en donde se localiza la infraestructura y equipos, no allegó los puntos de coordenadas donde se llevan a cabo actualmente los trabajos mineros, no allegó los frentes de explotación y los trayectos de las vías de acceso, así como las obras/instalaciones para el beneficio/transformación, transporte interno y servicios de apoyo si existiesen. Se le informa al beneficiario de la solicitud de legalización que, quien pretenda ser beneficiario de la licencia ambiental temporal, deberá demostrar que hizo uso de la prerrogativa de explotación para la formalización minera, siendo la Agencia nacional de minería, la autoridad minera quien constata la existencia y explotación de minerales dentro del área solicitada al momento de la visita técnica, y permite la viabilidad mediante la aprobación del Plan de Trabajo y Obra. En ese sentido, el requerimiento no fue subsanado bajo los criterios que exige el termino de referencia.

- En respuesta al requerimiento No. 3, el usuario describe brevemente el manejo y almacenamiento de combustible, manejo de residuos sólidos, infraestructura de transporte y la comunicación mediante la cual se tiene acceso en el proyecto. Sin embargo, la información solicitada por el termino de referencia y el acta de los requerimientos corresponde a: I) Duración estimada de la actividad minera de acuerdo con las condiciones del yacimiento, II) Descripción de los minerales o componentes el suelo o subsuelos susceptibles de ser liberados mediante la actividad minera, incluido metales pesados, sulfuros, arsénicos, etc. ya sea que formen parte de la mena o la ganga.

Lo anteriormente requerido, no se evidencio en la información presentada por el beneficiario, por tanto, al evaluar el documento se determina no cubierto adecuadamente.

- En respuesta al requerimiento No. 4, el documento presentado por el usuario describe las fases del proyecto a futuro y no presenta la descripción de las actividades actuales de la solicitud de legalización, si bien, cuenta con una prerrogativa de explotación desde hacen más de 10 años, en el documento no se evidencia información de las actividades actuales, por lo que se considera insuficiente lo presentado por el usuario, dado que no se especifica actividades en cada fase mencionada, no presenta la duración o tiempo estimado para cada fase. Presentando incumplimiento a la información solicitada en el término de referencia y el acta de los requerimientos.

- En respuesta al requerimiento No. 5, De acuerdo a lo presentado por el solicitante, el documento "Plan de Gestión Social" describe la infraestructura social que rodea la solicitud de legalización. Una vez evaluada, se considera que la información presentada corresponde a cubierto con condiciones.

- En respuesta al requerimiento No. 5, Una vez evaluado el documento, no se evidenció presentación de la descripción del listado y la estimación de los volúmenes de insumos dentro del desarrollo de la actividad minera, solicitados en el Acta No. 018 del 2022. se considera que el requerimiento no fue cubierto adecuadamente.

- En respuesta al requerimiento No.6, Evaluado el documento, se evidenció incumplimiento al requerimiento, toda vez que, no se presentó plano de la superposición con otras actividades mineras, el cual fue solicitados mediante Acta No. 018 del 2022. se considera que el requerimiento no fue cubierto adecuadamente.

- En respuesta al requerimiento No.7, El documento presenta brevemente la producción estimada del proyecto, sin embargo, no se evidencia cumplimiento al requerimiento exigido, toda vez que, se debía presentar costos asociados a la extracción, producción y beneficio del mineral, no se presentaron las producciones en toneladas/año y onzas/año. En consecuencia, no se da cumplimiento al requerimiento exigido en el Acta No. 018 del 20 de septiembre del 2022. se considera que el requerimiento no fue cubierto adecuadamente.

- En respuesta al requerimiento No.8, las conclusiones del requerimiento 5 y 6 del presente concepto técnico brinda respuesta al requerimiento efectuado, determinado que no fue cubierto adecuadamente.

- En respuesta al requerimiento No.9, El documento presentado, describe brevemente el manejo y almacenamiento de combustible, manejo de residuos sólidos, infraestructura de transporte y el sistema de comunicación mediante la cual se tiene acceso en el proyecto. Sin embargo, la información solicitada por el término de referencia corresponde a la presentación de la descripción de las áreas de explotación minera, áreas de beneficio y transformación de minerales, material sobrante y áreas para manejo de material sobrante del proceso minero, manejo de lixiviados, áreas de soporte minero e infraestructura de transporte. Teniendo en cuenta lo anterior, se determina que la información presentada por el usuario es insuficiente para dar cumplimiento al término de referencia y se considera técnicamente no cubierto adecuadamente. Adicional a esto, no se evidenció cronograma para las fases del proyecto minero actual, si bien, se describen las fases del proyecto, estas no describen la duración de cada fase. Para el cumplimiento de requerimiento, se debió presentar cronograma para la fase de explotación, labores de preparación, labores de desarrollo y labores de explotación e incluir el cronograma del plan de cierre y abandono, así como todas las actividades planteadas para el buen funcionamiento del proyecto. Se evidenció incumplimiento por parte del usuario, no atendiendo el requerimiento acorde a la resolución No.448 del 2020.

- En respuesta al requerimiento No.10, De acuerdo a lo presentado en el estudio, no se evidenció información relacionada con producción de mineral en toneladas/ año y onza/ año. El estudio no contiene información del yacimiento y de igual manera no se relacionaron los costos actuales que se tienen para la extracción del mineral y el beneficio del mismo.

- En respuesta al requerimiento No.11, se responde con lo concluido en el requerimiento No. 5 asociado a la descripción de la infraestructura social y productiva, determinado que la información presentada corresponde a cubierta con condiciones.

- En respuesta al requerimiento No.12, La información presentada en el EIA no define claramente la unidad geológica explotada, edad, origen, espesor, relación con las demás formaciones presentes dentro del modelo tectónico regional y sus principales características (fallas, estructuras, etc., según la nomenclatura geológica nacional del Servicio Geológico Colombiano, en escala de trabajo de detalle y de presentación que permita realizar la correspondiente lectura (1:5.000 o más detallada). La información presentada es insuficiente, por tanto, no se admite subsanado y se considera técnicamente no cubierto adecuadamente.

- Continuando con la evaluación del requerimiento No. 12, El solicitante presenta información relacionada a la hidrología, geomorfología, suelo y los usos del suelo actual, sin embargo, la información no es completa y se determina insuficiente para subsanar el requerimiento. Para la geomorfología no se presentó rangos de pendientes, patrón y densidad de drenaje, adicional a esto, no se definió la hidrología del área del proyecto, presentando incumplimiento a lo exigido en el término de referencia – resolución 448 del 2020.

- En respuesta al requerimiento No.13, El documento EIA no presentó información asociada a la calidad de agua (un inventario de los cuerpos hídricos lóticos y lénticos presentes en el área de influencia de la actividad minera y una descripción detallada de aquellos susceptibles de ser afectados por los vertimientos o escorrentía proveniente de la actividad) y usos actuales de los cuerpos de agua presentes en el área de influencia y su ubicación: Suministro de agua para consumo humano, generación hidroeléctrica, riego agrícola, recreación, entre otros, que se pueden ver afectados por las actividades del proyecto (vertimiento, captación y ocupación de cauces). Se considera incumplimiento en el requerimiento efectuado, dado que no se presentó la información como lo exige el termino de referencia.

- En respuesta al requerimiento No.14, El solicitante presenta información relacionada con las fuentes de emisiones atmosférica e informando que, dentro del proyecto, las fuentes de ruido son producto de las actividades agrícolas y solo en minería hay generación de ruido por motores y maquinarias. Sin embargo, la información menciona a la "Mina Arenal" y el contenido de la información presentada en el EIA corresponde al EIA de la solicitud de legalización No. OE9-09001. Lo anterior se considera inaceptable y se califica incumplido el requerimiento efectuado.

- En respuesta al requerimiento No.15, El solicitante responde al requerimiento, pero no da cumplimiento en su totalidad al requerimiento efectuado, el documento no relaciona el caudal para el respectivo uso y el formulario no es diligenciado de la manera correcta, no se indicó el término o plazo por el cual se solicita la concesión en el formulario. No obstante, se asume que no existe captación de agua por el momento, ya que el estudio no relaciona el recurso en sus actividades, pero al presentar el FUN demuestra que el usuario tiene interés en el uso del recurso hídrico a futuro. Se recomienda al usuario, que para una posterior solicitud deberá presentar los documentos de acuerdo al Decreto 1076 del 2015 y demás normas vigentes.

- En respuesta al requerimiento No.15, El solicitante responde al requerimiento presentando el formulario de permiso de vertimiento, dentro del documento se establece el caudal de descarga, las coordenadas geográficas donde se ubica el punto de descarga, y demás información necesaria; pero el formato corresponde a una versión anterior. Se recomienda al usuario que para una posterior solicitud deberá presentar los documentos de acuerdo al Decreto 1076 del 2015 y demás normas vigentes.

- Se recomienda al usuario que en posteriores solicitudes deberá presentar los permisos ambientales de su interés con los Formularios Únicos Nacionales actualizados y vigentes, dado que su actualización busca orientar al usuario en la entrega de información general para el trámite correspondiente, permitiendo a la Autoridad Ambiental Competente - AAC consolidar la información básica para adelantar la visita de campo y generar el concepto técnico en el marco del permiso ambiental.

- En respuesta al requerimiento No.16, El solicitante presenta información relacionada con el medio socioeconómico del municipio de Arenal y no del área de influencia del proyecto, el cual está ubicado en el municipio de Norosí. El usuario toma como referencia las condiciones económicas del municipio de Arenal. El

requisito exigido se considera no cubierto adecuadamente, ya que lo exigido por el término de referencia es presentar el aspecto económico y social del área de influencia del proyecto que para este caso corresponde al municipio de Norosi.

- En respuesta al requerimiento No. 20, Dado los programas de manejo ambiental presentados en el estudio de impacto ambiental se tienen las siguientes observaciones:

Para el **Programa de Manejo de Señalización y Conformación de Temporales**, los impactos ambientales a manejar no guardan relación con el programa. El programa debe ser específico en la Implementación y señalización informativa, preventiva y reglamentaria si es el caso.

El **Programa de Manejo de Señalización y Conformación de Temporales** NO incluyo la implementación y señalización temporal sobre prohibida la caza, captura y comercialización de fauna silvestre.

Para el **Programa Manejo de Suelo**, la ficha de manejo ambiental debió incluir medidas para el control de la erosión, no se propuso medidas para control de drenaje y manejo de escorrentía superficial, adicionalmente, no se presentaron medidas que permitieran estabilizar las áreas intervenidas mediante la implementación de medidas para revegetalización y arborización/reforestación.

Para el **Programa De Manejo De Calidad De Aire**, se encuentra bien estructurada las acciones a desarrollar, sin embargo, se debió incluir un indicador "Concentración contaminante/Valor límite permisible según norma" relacionando la emisión de material particulado y gases contaminaste (Sox (óxido de azufre), NOx (óxido de nitrógeno), CO (monóxido de carbono) y CH4(metano)), que son productos durante las etapas de montaje, explotación y cierre de la Mina.

El **Programa Manejo de Residuos Líquidos**, No incluyó el manejo de las aguas residuales domesticas e industriales, si bien, esta es generada por los procesos de beneficios y pasadías de los trabajadores.

En las fichas de los programas de manejo ambiental no se presentaron las alternativas para realizar las acciones planteadas como lo solicita el termino de referencia de la resolución 448 del 2020.

En conclusión, el plan de manejo ambiental se considera cubierto con condiciones de acuerdo a las observaciones realizadas anteriormente.

- En respuesta al requerimiento No. 22, Dentro de la información aportada por el solicitante se evidencia un plan de seguimiento y monitoreo, puesto que se estableció para cada ficha de manejo ambiental la periodicidad y los criterios para el cálculo de porcentaje de cumplimiento de la meta, dicha información debió ser complementada estableciendo fuentes de verificación y responsable de verificación.

- En respuesta al requerimiento No. 23, La información presentada y denominada PLAN DE DESMANTELAMIENTO Y ABANDONO DE LA ACTIVIDAD MINERA no cumple con el termino de referencia, ya que para dar cumplimiento al requerimiento el plan debió incluir la información siguiente: El cronograma de actividades para la ejecución del desmantelamiento, recuperación, restauración y rehabilitación ambiental, El diseño paisajístico propuesto indicando la morfología final del terreno mediante la cual se garantice su estabilidad, Los diseños y localización de los sistemas de tratamiento (agua, suelos) que serán dejados en funcionamiento para garantizar la calidad de los recursos naturales y plan de mantenimiento y monitoreo, La recuperación y rehabilitación de los botaderos y tajos liberados de la operación minera, La estrategia de información a las comunidades y autoridades de las áreas intervenidas directamente por la actividad minera, La proyección económica de los costos totales que serán incurridos para las actividades de cierre, desmantelamiento, recuperación, restauración y rehabilitación. Las actividades de mantenimiento y monitoreo para la verificación de la efectividad y eficacia de las medidas del plan de cierre. Se considera que la información presentada no corresponde a lo solicitado.



Lo anterior impide a esta Autoridad viabilizar dicha licencia, teniendo en cuenta el desconocimiento del área y los verdaderos impactos ambientales que pueden desencadenarse al intervenir zonas de las cuales es incierta la oferta ambiental existente dada la insuficiencia de información en el estudio de Impacto ambiental presentado. De igual forma, el usuario no dio cumplimiento a la totalidad de los requerimientos de información adicional solicitada por esta Autoridad, mediante Acta No 018 del 22 de septiembre de 2022. Por tanto, se recomienda pronunciamiento jurídico.

Que, a la insuficiencia e incoherencia de la información allegada, se suma el hecho de que el área objeto de la presente solicitud está caracterizada por una alta o muy alta sensibilidad ambiental, que se manifiesta en numerosas características en términos de geoformas, estructuras artificiales asociadas a la dinámica productiva de la zona y coberturas vegetales que le confieren un valor paisajístico importante, como bien lo planteó el Concepto Técnico en comento, dando a conocer que el polígono se encontraba superpuesto sobre el área de Reserva Forestal Río Magdalena declarada por la Ley 2ª de 1959.

Que, en este orden de ideas, al observarse faltantes de información imprescindible para otorgar la licencia en comento, se presenta un claro incumplimiento a la normativa ambiental vigente en particular los artículos 14, 15, 21 y 22 del Decreto 2820 de 2010.”

CONSIDERACIONES JURÍDICAS.

La Constitución Política de Colombia, consagra normas de estirpe Ambiental en las que se erige como principio común la conservación y protección al Medio Ambiente, el derecho de las personas de disfrutar de un Ambiente Sano y la obligación radicada en cabeza del Estado de proteger la biodiversidad y siendo esta la norma de normas según lo consagra el artículo 4 de la misma, las normas que la desarrollen deben estar en concordancia con esta so pena de nulidad. Dentro de los artículos constitucionales que desarrollan aspectos de contenido ambiental se pueden encontrar los siguientes:

“Artículo 79: Todas las personas tienen derecho a gozar de un ambiente sano. La ley garantizará la participación de la comunidad en las decisiones que puedan afectarlo. Es deber del Estado proteger la diversidad e integridad del ambiente, conservar las áreas de especial importancia ecológica y fomentar la educación para el logro de estos fines”.

“Artículo 80: El Estado planificará el manejo y aprovechamiento de los recursos naturales, para garantizar su desarrollo sostenible, su conservación, restauración o sustitución. Además, deberá prevenir y controlar los factores de deterioro ambiental, imponer las sanciones legales y exigir la reparación de los daños causados. Así mismo, cooperará con otras naciones en la protección de los ecosistemas situados en las zonas fronterizas”. Es deber constitucional, tanto de los particulares como del Estado propender por el derecho colectivo a un Ambiente Sano y proteger los recursos naturales.

Que el Artículo 2.2.1.1.14.1. del Decreto 1076 del 2015, establece entre otras como función de las Corporaciones Autónomas Regionales:

“Función de control y vigilancia. De conformidad con la Ley 99 de 1993, corresponde a las Corporaciones, a las autoridades ambientales de los grandes centros urbanos y a las entidades territoriales, ejercer las funciones de control y vigilancia, así como impartir las órdenes para la defensa del ambiente en general y la flora y los bosques en particular.”

Que la Ley 99 de 1993 establece las funciones de las CAR en el artículo 31, de la siguiente manera:

“(…)

2) Ejercer la función de máxima autoridad ambiental en el área de su jurisdicción, de acuerdo con las normas de carácter superior y conforme a los criterios y directrices trazadas por el Ministerio del Medio Ambiente; (...)

12) *Ejercer las funciones de evaluación, control y seguimiento ambiental de los usos del agua, el suelo, el aire y los demás recursos naturales renovables, lo cual comprenderá el vertimiento, emisión o incorporación de sustancias o residuos líquidos, sólidos y gaseosos, a las aguas en cualquiera de sus formas, al aire o a los suelos, así como los vertimientos o emisiones que puedan causar daño o poner en peligro el normal desarrollo sostenible de los recursos naturales renovables o impedir u obstaculizar su empleo para otros usos, estas funciones comprenden expedición de las respectivas licencias ambientales, permisos concesiones, autorizaciones y salvoconductos;(...)*

CONSIDERACIONES DE LA CORPORACIÓN

Que el Artículo 2.2.2.3.3.1 del Decreto 1076 de 2015, señala que los estudios ambientales para el licenciamiento ambiental son el Diagnostico Ambiental de Alternativas — DAA y el Estudio de Impacto Ambiental — EIA.

Que el Artículo 2.2.2.3.3.2 del citado decreto, establece que: "*Los términos de referencia son los lineamientos generales que la autoridad ambiental señala para la elaboración y ejecución de los estudios ambientales que deben ser presentados ante la autoridad ambiental competente. Los estudios ambientales se elaborarán con base en los términos de referencia que sean expedidos por el Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible. El solicitante deberá adaptarlos a las particularidades del proyecto, obra o actividad*".

Que de conformidad con lo establecido en el Plan Nacional de Desarrollo 2018-2022 (Ley 1955 del 25 de mayo de 2019), dentro del acápite Pacto por la Legalidad, refiere que la legalidad es la base del emprendimiento y la equidad, así como el fruto de la relación esencial e insoluble entre seguridad y justicia que conlleva: seguridad para proteger a los ciudadanos y a la sociedad; y justicia para conseguir la convivencia en el marco de un Estado democrático.

Que en razón de lo anterior, se señaló en el artículo 22 de la Ley 1955 de 2019 por el cual se expide el Plan Nacional de Desarrollo 2018-2022 "Pacto por Colombia, Pacto por la Equidad", menciona que "*(...) Las actividades de explotación minera que pretendan obtener su título minero bajo el marco normativo de la formalización de minería tradicional o en virtud de la formalización que ocurra con posterioridad a las declaratorias y delimitaciones de áreas de reserva especial o que pretendan ser cobijadas a través de alguno de los mecanismos para la formalización bajo el amparo de un título minero en la pequeña minería, deberán tramitar y obtener licencia ambiental temporal para la formalización minera,*"(...)

Que según lo dispuesto en el artículo 325 de la Ley 1955 de 2019, sobre los trámites de Solicitudes de Formalización de Minería Tradicional, indica que (...) "*Las personas naturales, grupos o asociaciones que presentaron solicitud de formalización de minería tradicional hasta el 10 de mayo de 2013 ante la autoridad minera competente y que a la fecha de promulgación de esta ley se encuentran vigentes y en área libre, continuarán su trámite con el fin de verificar la viabilidad técnica del desarrollo del proyecto minero de pequeña minería. Si la solicitud no se encuentra en área libre esta se rechazará salvo lo dispuesto en el inciso tercero del presente artículo. En caso de que la superposición sea parcial se procederá a los recortes respectivos. La autoridad minera resolverá estas solicitudes en el término de un (1) año contado a partir de la viabilidad técnica de la solicitud. Una vez verificada la viabilidad de la solicitud, la autoridad minera requerirá al solicitante para que presente en un plazo máximo de cuatro (4) meses el programa de Trabajos y Obras - PTO a ejecutar y la licencia ambiental temporal para la formalización en los términos del artículo 22 de esta Ley, so pena de entender desistido .el trámite de formalización...*" (...)

Que, según los términos de referencia adoptados por la Resolución 0448 del 20 de mayo de 2020 expedida por el Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible, el Estudio de Impacto Ambiental requerido para el trámite de la Licencia Ambiental Temporal debe formularse (...) "*en el entendido de un estudio ambiental preliminar que recogerá únicamente información actual y concisa de las características de la actividad minera que se adelanta, del estado general de los recursos naturales utilizados y de las condiciones reales de los medios abiótico, biótico y socioeconómico del entorno de la mina, con lo cual obtendrán la llamada "licencia ambiental temporal" que será objeto de seguimiento y control por parte de las autoridades ambientales locales con el objeto de garantizar*

la permanencia de las condiciones técnicas y ambientales hasta que se obtenga la licencia ambiental global diferencial o definitiva". (...)

Por lo anterior, los solicitantes deberán adelantar el trámite correspondiente al Licenciamiento Ambiental Temporal en los términos señalados en el artículo 2.2.2.3.1.3., del Decreto 1076 de 2015 que dispone que:

“ARTÍCULO 2.2.2.3.1.3. Concepto y alcance de la licencia ambiental. *La licencia ambiental, es la autorización que otorga la autoridad ambiental competente para la ejecución de un proyecto, obra o actividad, que de acuerdo con la ley y los reglamentos, pueda producir deterioro grave a los recursos naturales renovables o al medio ambiente o introducir modificaciones considerables o notorias al paisaje; la cual sujeta al beneficiario de esta, al cumplimiento de los requisitos, términos, condiciones y obligaciones que la misma establezca en relación con la prevención, mitigación, corrección, compensación y manejo de los efectos ambientales del proyecto, obra o actividad autorizada.*

La licencia ambiental llevará implícitos todos los permisos, autorizaciones y/o concesiones para el uso, aprovechamiento y/o afectación de los recursos naturales renovables, que sean necesarios por el tiempo de vida útil del proyecto, obra o actividad.

El uso aprovechamiento y/o afectación de los recursos naturales renovables, deberán ser claramente identificados en el respectivo estudio de impacto ambiental.

La licencia ambiental deberá obtenerse previamente a la iniciación del proyecto, obra o actividad. Ningún proyecto, obra o actividad requerirá más de una licencia ambiental.”

En ese orden de ideas, es imprescindible señalar que para la obtención de la Licencia Ambiental deberá tener bajo los términos señalados a continuación:

“ARTÍCULO 2.2.2.3.5.2. Criterios para la evaluación del estudio de impacto ambiental. *La autoridad ambiental competente evaluará el estudio con base en los criterios generales definidos en el Manual de Evaluación de Estudios Ambientales de proyectos. Así mismo deberá verificar que este cumple con el objeto y contenido establecidos en los artículos 14 y 21 del presente decreto; contenga información relevante y suficiente acerca de la identificación y calificación de los impactos, especificando cuáles de ellos no se podrán evitar o mitigar; así como las medidas de manejo ambiental correspondientes.”*

Que en consideración a lo indicado en el Concepto Técnico No. 014 del 26 de enero de 2024 se señala con diáfana consistencia que la solicitante de la Licencia Ambiental Temporal no atendió a los requerimientos consignados en Acta No. 018 del 20 de septiembre de 2022, razón por la cual, al no tener suficiente información relevante acerca de la identificación de los impactos en el marco de la actividad, proyecto u obra, esta Autoridad Ambiental negará a la señora ARLEVIS PATRICIA FLOREZ MARQUEZ Licencia Ambiental Temporal para la ejecución de la solicitud de formalización OE8-15111, la cual se encuentra ubicada en el municipio de Norosí – Bolívar.

En mérito de lo anteriormente expuesto, la Directora General de la CSB,

RESUELVE

ARTÍCULO PRIMERO: Negar Licencia Ambiental Temporal a la señora ARLEVIS PATRICIA FLOREZ MARQUEZ, identificada con la cédula de ciudadanía No. 23.045.986 para la ejecución de la solicitud de formalización minera OE8-15111, la cual se encuentra ubicada en el municipio de Norosí – Bolívar, de conformidad con la parte motiva del presente acto administrativo.

ARTÍCULO SEGUNDO: Remitir a la a la señora ARLEVIS PATRICIA FLOREZ MARQUEZ el Concepto Técnico No. 014 del 26 de enero de 2024 para su conocimiento y fines pertinentes.

ARTÍCULO TERCERO: Notificar personalmente o por aviso conforme a lo estipulado en los Artículo 67 y 68 de la Ley 1437 de 2011 sobre el contenido de la presente decisión a la a la señora ARLEVIS PATRICIA FLOREZ MARQUEZ o a su apoderado.

ARTÍCULO CUARTO: Comunicar la presente decisión a la Agencia Nacional de Minería – ANM para su conocimiento y fines pertinentes.

ARTÍCULO QUINTO: Contra el presente Acto Administrativo procede el Recurso de Reposición ante la Directora General de la CSB, conforme a lo establecido en el Artículo 74 y SS., del Código de Procedimiento Administrativo y de lo Contencioso Administrativo, el cual deberá interponerse por escrito en la diligencia de notificación personal, o dentro de los diez (10) días siguientes a ella, o a la notificación por aviso, o al vencimiento del término de publicación, según el caso.

ARTÍCULO SEXTO: Publicar el Presente Acto Administrativo, de conformidad con lo dispuesto en Artículo 71 de la Ley 99 de 1993.

NOTIFÍQUESE, COMUNÍQUESE, PUBLÍQUESE Y CÚMPLASE


CLAUDIA CABALLERO SUAREZ
Directora General CSB

Exp: 2022 - 232

Proyectó: Luz Adriana Sampayo – Asesora jurídica externa.

Revisó: Ana Mejía Mendivil – Secretaria General

NOTIFICACION
Se entregué a los 14/ Febrero/2024
se notificó personalmente Jud Davis Garrido Melendez
se identificó con c.c. No. 45.755.609 de Cataguaná
de Resolución 0063 del 25/01/2024
contra la presente proceden los recursos de la ley
1437 de 2011
Notificado: J. Garrido
Notificador: Elkin Alvarado F.

